「いい音」ビューティフル。

自由に気ままに楽しもう、おしゃれなミニカセットレコーダー。

新開発DNSSテープヒスノイズカット回路内蔵。
デジタル選曲機構装備。メタルテープ対応。

小さなボディながらもワイドなステレオサウンドが楽しめる《ステレオミニ6600》。2つの9.2cmスピーカーが叩き出す4.6W(2.3W＋2.3W、EIAJ/DC)のハイパワーは、豊かなステレオ臨場感を再現します。また曲の頭出しに便利なデジタル選曲機構や、テープ再生中に曲間および曲間に相当する低録音レベル時の耳ざわりなテープヒスノイズをカットする新開発DNSS(ダイナミック・ノイズ・サプレッション・システム)ノイズカット回路を採用。しかもメタルテープ対応ヘッドを搭載しています。

●AM放送の同調がしやすい周波数間隔を広げたロングスケール採用●テレビの1、2、3チャンネルが聴けるFMワイドバンド(76～108MHz)採用 ●FM局間ノイズをカットするFMミューティング機能つき ●フルオートストップ機構 ●ソフトイジェクト機構 ●ACアダプター付属

●9.2cmスピーカー×2 ●実用最大出力4.6W(2.3W＋2.3W)EIAJ/DC ●3電源/DC:9V(単2×6)、AC:100V50/60Hz(付属ACアダプター使用)、カーバッテリー:別売りカーアダプターD-72使用 ●大きさ幅41.0×高さ13.3×奥行7.3(cm) ●重さ2.5kg(乾電池含む) ★キャリングケース(別売りL-6600 ¥4,000)もございます。

ステレオ ミニ

TRK-6600 ¥44,800

品質を大切にする〈技術の日立〉

RADIO CASSETTE RECORDER

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

〒105 東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館) TEL(03)502-2111

ご購入金額から頭金を差引いた金額が1万2千円から100万円までの場合日立のクレジットがご利用いただけます。

●商品のお問い合わせ、クレジットのご相談、カタログのご請求はお近くの日立の家電品取扱店へどうぞ。★日立カセットレコーダーで録音したものは、個人として楽しむなどのほかは、著作権法上、権利者に無断で使用できません。★日立カセットレコーダーには保証書がついています。ご購入の際には必ず記入事項をご確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。

第3回世界男子ジュニア選手権

日本・残念ながら16位に終る

―ユーゴが初優勝を飾る―

一九六〇年以降生まれのヤングタレントによる第3回世界男女ジュニア選手権は、12月4日から12日までポルトガルのリスボン、ポルト、エスピーノなどに、各地域予選を勝ち抜いた16カ国が参加して行われた。

前回につづいての出場となった日本（清水正団長ら役員4、選手16）は、10位以内入賞を目標に元気いっぱいの戦いをつづけたが、2年前とは比べものにはならぬほど各国ジュニア・ナショナルの充実が進み、予選リーグ、順位ラウンドでは、スペインと引き分けた以外、苦戦の連続で、結局、地元ポルトガルと15位をかけて対戦、延長の末、惜しくも力つき、16位に終った。

上位戦線は東欧勢の激しい星のつぶし合いになり、ユーゴがソ連チェコ、東ドイツなどをおさえ、初優勝を飾った。

なお、日本はもっとも反則、被PTなどの少ない国に与えられるフェアプレイ・カップを獲得した。

次回は一九八三年フィンランドで開かれる予定。（各試合の後記は北岡大賞総務、日本協会強化委員）

予選リーグ（A組）

第1戦、東ドイツとの試合は12月4日午後9時からマイア市民体育館で行われた。観衆＝千百、審判＝N・サベツキー、D・ヌットマン（ともにイスラエル）。

東ドイツ 38（19―10, 19―14）24 日本

【日本】		得
GK	矢内	0
GK	箕輪	0
FP	松岡	2
FP	宮下	3
FP	寺山	2
FP	荷川取	1
FP	中川	3
FP	田口	1
FP	玉村	5
FP	立木	0
FP	佐々木	1
FP	庄司	6
PT（0）		24

得	【東ドイツ（身長）】	
0	ゴッスチャルク	(195)
0	グロセル	(193)
6	シュルツ	(186)
14	ピソール	(196)
6	ボナト	(185)
0	ムールネル	(186)
0	ベムス	(189)
2	ラングホフ	(190)
2	バカンツ	(188)
1	ベイエ	(188)
1	ナゴラ	(190)
6	氏名未詳	
38	（3）	

○…日本は元気なスタートで1―1、しかし、そのあと、東ドイツのワン・フェイントからの強引なミドルシュートを次々に受け、スコアを開かれてしまった。

日本も、引き放されまいと、必死に食いつき、一年間の練習の成果と思われるフォーメーションプレーで反撃したが、ポルトガル観客の熱のこもった声援に、かえって興奮しすぎ、凡失から相手にみすみすチャンスを与えたのは、やはり"若さ"であろうか。しかし、前半14―19は、後半への期待を高めるに充分であった。

はたして、玉村のミドルが決まり、前半以上の好ムードになったが、肝心の所でパスミス、オーバーステップなどのイージー・ミスを繰り返し、東ドイツの攻撃にあい、後半なかば10点差になってしまった。

長旅と時差によるハンデを感じさせない日本の動きだっただけに小さなミスの続出は、惜しまれた。

東ドイツでは、すでにシニアにも加っているといわれるピソールの豪快な攻撃が光った。

要所での退場がひびく

第2戦、ユーゴとの試合は5日午後9時からエスピーノ体育館で行われた。審判＝R・ヘレメイコJ・ヤオルスキー（ともにポーランド）、観衆＝約九百。

ユーゴ 30（15―10, 15―6）16 日本

【日本】		得
GK	矢内	0
GK	小野	0
FP	寺山	0
FP	田口	2
FP	玉村	2
FP	山口	2
FP	宮下	2
FP	松岡	1
FP	東江	2
FP	佐々木	1
FP	庄司	4
FP	中島	0
PT（3）		16

得	【ユーゴ（身長）】	
0	プシニク	(186)
0	氏名未詳	
5	ルホチナ	(180)
2	ラムリアク	(180)
3	ユノゾビッチ	(190)
2	カリン	(188)
6	ブヨビッチ	(197)
1	メミッチ	(181)
3	ホルペルト	(183)
4	サラセビッチ	(187)
3	クスマノフスキー	(197)
1	ポルトネル	(190)
30	（4）	

○…第一戦同よう互角のスタートを切ったが、ユーゴの左腕クスマノフスキーに連続ロングを決められ、しだいに相手ペースとなった。

『ハンドボール』

57年2月号（第204号）目次

【表紙写真】第5回高校選抜大会東海地区予選、県岐阜商（岐阜）の攻撃。対戦相手は四月市工（三重）

提供・㈱スポーツイベント

日本は攻めても、相手の高い守りの壁に阻まれ、シュートブロックから速攻に持ちこまれ、点差をあけられた。

相手の速攻を中盤でワンクッション止めるものの、守りのツウクッション目をゆさぶられての失点ばかり。

セットに入っても、ユーゴの多彩な攻めに崩され、ムリなディフェンスから反則退場を食うなど、完全な〃守り負け〃だった。

後半15分すぎ、日本は相手ミスの速攻をついて、連続3ゴールするなど盛りあがる場面もあったが最後はやはり、ユーゴの力強いロングシュートと、巧みなサイドシュート力に一歩をゆずり、涙をのんだ。

日本は、今後、ロングシューター（決定力のある〃大砲〃）と、サイドシュート力の高い攻撃者を養成しなければ、ヨーロッパ勢から勝利を、もぎとれまい。

〃基本〃の乏しさを痛感

第3戦、スイスとの試合は6日午後5時30分からビセウ市民スポーツホールで行われた。審判＝D・ヌットマン、N・サベツキー（ともにイスラエル）、観衆＝約六百。

スイス 33（16—9、17—9）18 日本

○…日本が必勝を期した相手だったが、スイスはモスクワ・オリンピック代表スチュルムの巧技を中心に、守りの荒い日本を突いて20分13—6とリードした。

日本は、いきなり1—5とされながら8分3—5と粘り、期待をもたせたのだが、ここで佐々木が反則退場、パスミスなどがつづいて、スイスに余裕を与えてしまった。

後半も、日本はスタート10分間に4点を奪われ10—21。第1戦以降、つねに、ここぞという時に凡ミスが出るし、反則退場を課せられる。〃場なれ〃の不足が、どうしてもかくせない。

それでも、田口の奮起などで5点連取。相手の乱れを誘うこともあったのだが、前半にうけた痛手をカバーするには程遠かった。

スイスはスチュルムのほかデュルヒース、ギャスサマンなど上り坂の国らしい有力な選手が顔を揃えていた。

日本は予選リーグ3敗と思わぬ結果を招いたが、改めて〃基本〃の乏しさを痛感させた。

得	【スイス（身長）】		【日本】	得
0	キブルツ（190）	GK	矢内	0
0	ロマン（183）	GK	簑輪	0
0	フェイグル（185）	FP	玉村	3
6	ケラー（187）	FP	宮下	0
3	プラッツアー（185）	FP	松岡	3
2	イエーゲ（188）	FP	寺山	1
4	デェルヒース（193）	FP	庄司	5
2	フルーリ（186）	FP	中川	2
9	スチュルム（187）	FP	田口	2
0	モール（194）	FP	立木	1
3	ハルトマン（177）	FP	佐々木	0
4	ギャスサマン（184）	FP	荷川取	1
33	（2）	PT	（4）	18

ユーゴ 23—16 スイス
東ドイツ 24—23 スイス
ユーゴ 25—19 東ドイツ

【順位】①ユーゴ3戦全勝②東ドイツ2勝1敗③スイス1勝2敗③日本3敗。

◇予選リーグ▽B組
スペイン 20—19 デンマーク
チェコ 35—25 ナイジェリア
デンマーク 29—18 ナイジェリア
チェコ 29—17 スペイン
デンマーク 18—15 チェコ
スペイン 34—20 ナイジェリア
【順位】①チェコ2勝1敗（得失点差19）②デンマーク2勝1敗（13）③スペイン2勝1敗（3）④ナイジェリア3敗

▽同C組
ソ連 22—21 オランダ
アイスランド 31—25 ポルトガル
ソ連 40—11 ポルトガル
アイスランド 18—17 オランダ
ソ連 32—12 アイスランド
オランダ 20—15 ポルトガル
【順位】①ソ連3戦全勝②アイスランド2勝1敗③オランダ1勝2敗④ポルトガル3敗

▽同D組
スウェーデン 15—10 西ドイツ
イタリア 21—19 フランス
スウェーデン 20—18 イタリア
フランス 16—15 スウェーデン
フランス 15（分）15 西ドイツ
西ドイツ 14—12 イタリア
【順位】①スウェーデン2勝1敗②フランス1勝1分1敗（得点差マイナス1）③西ドイツ1勝1分

第3回世界男子ジュニア選手権
日本代表団

・団長 清水 正（日本協会常任理事）
・監督 木野 実（日本協会強化コーチ）
・コーチ 本田 洋（日本協会強化コーチ）
・総務 北岡大賞（日本協会強化委員）
・選手
GK 矢内 浩（国士館大）189cm
○簑輪 正雄（名城大）187
○小野 司（大阪体大）184
FP（主）松岡 寛（大崎電気）180
東江 正作（大崎電気）170
○寺山 敦雄（日体大）178
佐々木 功（日体大）188
中川 英二（中大）178
庄司 寧（中大）179
田口 勝利（大同特殊鋼）185
山口 克博（日鉄建材）180
中島 昭博（筑波大）178
立木 浩二（名城大）183
荷川取義浩（中部工大）185
玉村 健次（大阪体大）182
宮下 和広（同志社大）187
・○印は連続出場者

1敗（マイナス3）④イタリア1勝2敗。

9～16位決定ラウンド

予備リーグA組に出場した日本の第1戦（遠征第4戦）、スペインとの試合は8日午後3時30分からペビデンの市民コロシアムで行われた。審判＝I・トドロフ、G・ユアノフ（ともにブルガリア）、観衆＝八百五十。

日本 17（7—9、10—8）17 スペイン
引き分け

【スペイン（身長）】		身長	得
GK	リコ・ディアス	(187)	0
	イリアルテ	(185)	0
FP	サルベルダ	(190)	2
	ブラスコ	(191)	1
	マルチネス	(180)	5
	O・ムニョス	(200)	1
	R・ゴメス	(173)	2
	アギール	(190)	1
	マンザノ	(184)	1
	R・ガルシヤ	(195)	1
	サン・ロマン	(?)	1
	ガラルサ	(183)	2
PT		(1)	17

【日本】		得
GK	矢内	0
	簑輪	0
FP	玉村	7
	寺山	0
	東江	2
	松岡	0
	庄司	3
	佐々木	1
	中川	1
	中島	1
	田口	2
	荷川取	0
PT	(1)	17

○…スペインのリードを追った日本は10分2—3、15分3—5、20分寺山の反則退場も巧く乗り切って25分には6—6とタイに持ちこんだ。

ここで一気に逆転できればよかったのだが、スペインはゴメスのチャージ気味の突進で仕掛け7—6、日本も田口のロングで7—7このあと、心配されたミスがのぞいて2点を奪われてしまった。

後半、スペインの鋭いタテ攻撃に1点をとられ7—10と苦しく、さらに15分すぎには3点連取されるなど危かったが、そのあとのピンチをGK簑輪がよく防ぎ、FP陣の奮起を誘って25分15—15と互角に持ちなおした。

残り3分、東江の逆転シュートが決まったかにみえたがオーバーステップをとられ、つづくノーマーク速攻も、荒っぽいプレーを受けながらPTにはならず、スペインも決定的なチャンスをつかめぬままの引き分けとなった。

日本にとっては勝てた試合だけに悔いが残り、順位争いも微妙になってきた。

再三の粘りも実らず

第2戦、ナイジェリアとの試合は10日午後7時45分からポルトのガルシア・ダ・ホルタで行われた。審判＝D・オリベラ、F・ロドリゲス（ともにポルトガル）、観衆＝五百。

ナイジェリア 23（14—13、9—9）22 日本

○…両チームとも序盤は動きが固く一進一退、わずかにナイジェリアが押して8分5—3とリードをとった。

しかし、日本も玉村の4連続ゴールで一気にスパート、7—5と逆転する勢いを示したのだが、その玉村が反則退場を課せられ、攻撃のリズムに狂いが生じた。

【日本】		得
GK	矢内	0
	簑輪	0
FP	松岡	1
	東江	2
	荷川取	3
	玉村	9
	宮下	1
	中島	1
	田口	4
	庄司	1
	佐々木	0
	寺山	0
PT	(1)	22

【ナイジェリア（身長）】		身長	得
GK	ジョンソン	(189)	0
	グバーカン	(160)	0
FP	サラミ	(180)	0
	オペネ	(190)	9
	E・ダニエル	(175)	3
	アンシュング	(180)	4
	アデビイ	(185)	3
	アブバカル	(179)	0
	アデイエミ	(199)	4
	オブタ	(158)	0
	オンウエグブナ	(181)	0
	ウマル	(162)	0
PT		(1)	23

ナイジェリアは、この機を逃さずたたみかけ14—11と優位を取り戻したが、日本も東江の速攻で13—14、このあと庄司が同点機をつかみ好シュートを放ったが、わずかにはずれて、前半を終えた。

後半、ナイジェリアは、強引なタテへの突っこみからオペネの高いジャンプ攻撃で加点、日本も田村、田口らで対抗したが、22分寺山が反則—失格を宣せられて、やや気落ち、1点差に追いこみながらチャンスがなく、最後の田口のシュートも、相手GKにはじかれ万事休した。

この結果、12位以内入賞の望みも消え、最終戦で地元ポルトガルと15位を争うという、思ってもみない事態になった。

ナイジェリアのオペネはプログラムでは14才、真疑のほどは分からなかった。

スペイン 26—22 スイス
スイス 32—29 ナイジェリア

日本×スイス、スペイン×ナイジェリアの2試合は予選リーグの記録を適用。

【順位】①スペイン2勝1分②スイス2勝1敗③ナイジェリア1勝2敗④日本1分2敗

▽同・2組

イタリア 28—23 ポルトガル
西ドイツ 19—18 オランダ
イタリア 21—19 オランダ
西ドイツ 29—22 ポルトガル

オランダ×ポルトガル、西ドイツ×イタリアの2試合は予選リーグの記録を適用。

【順位】①西ドイツ3戦全勝②イタリア2勝1敗③オランダ1勝2敗④ポルトガル3敗。

日本、延長で力つきる

15・16位決定戦、日本×ポルトガルの試合は12日午後4時からポルト銀行体育館で行われた。審判＝N・サベツキー、D・ヌットマン（ともにイスラエル）、観衆＝約一千。

ポルトガル 37（16—18、14—12、4—1、3—3）34 日本

得	【日本】		【ポルトガル（身長）】	得
0	矢内	GK	シルパ（181）	0
0	簑輪	GK	クルース（183）	0
1	寺山	FP	マルケス（180）	10
4	玉村	FP	ガブリエル（176）	0
7	田口	FP	ヘンティル（169）	4
1	庄司	FP	アグイアル（185）	6
3	中川	FP	ルジア（185）	3
5	中島	FP	ソアレス（171）	0
3	立木	FP	マニエル（179）	7
6	東江	FP	ピレス（175）	6
4	山口	FP	モレイラ（183）	1
0	佐々木	FP	ピント（188）	0
34	（0）	PT	（5）	37

○…日本は5分3—1と上々の滑り出しだったが、ポルトガルはエース・マルケスにボールを集めて反撃、10分4—3と逆転した。

日本も、山口の速攻が冴え連続3ゴール、中島のサイドシュートも決まって、いちぢは4点差をつけた。

ピンチになるとポルトガルは反則（チャージ）すれすれの突入で日本守備陣を襲う。小柄なマニエルの中央突破で一気に挽回、これを口火にマルケス、ヘンティルらが射ちこんで、地元ファンを熱狂させた。

日本も、25分から立木の活躍でよく先行、初めて前半をリードして終了した。

後半はいっそうエキサイトした試合になり、日本は田口、東江が好シュートを放って15分26—19、ほぼ勝利をつかんだ、と思えた。

ところが、ここで玉村が反則退場を命じられたため、攻撃のテンポが乱れ、凡ミス、ミスシュートを連発している間に、26—26と迫いつかれてしまった。

しかし、日本は残り1分、中島のゴールで30—29、今度こそと思わせたのだが、ポルトガルは終了寸前、サイドからのシュートを決めて、延長へもつれこんだ。

こうなるとポルトガルの意気はあがる。スタンド、選手が一体となって燃え、前半あっさり4—1（34—31）、後半、日本は田口、玉村にボールを集め34—36まで迫ったが、寺山が退場させられ、反撃もそこまで。勝った試合を3日間つづけて失ったうえに、16位に終ってしまった。

▽13・14位決定戦

オランダ 32（20—14、12—10）24 ナイジェリア

▽11・12位決定戦

スイス 29（12—16、17—6）22 イタリア

▽9・10位決定戦

西ドイツ 20（10—7、10—8）15 スペイン

準決勝リーグ

▽1組

ユーゴ 16（9—9、7—7）16 チェコ 引き分け

東ドイツ 23（11—11、12—7）18 デンマーク

チェコ 23（12—11、11—11）22 東ドイツ

ユーゴ 19（10—8、9—10）18 デンマーク

ユーゴ×東ドイツ、チェコ×デンマークの2試合は予選リーグの記録を適用。

【順位】①ユーゴ2勝1分②チェコ1勝1分1敗③東ドイツ1勝2敗④デンマーク1勝2敗。

▽2組

ソ連 29（14—11、15—10）21 スウェーデン

アイスランド 29（12—12、17—9）21 フランス

ソ連 35（17—7、18—9）16 フランス

スウェーデン 24（11—11、13—11）22 アイスランド

ソ連×アイスランド、スウェーデン×フランスの2試合は予選リーグの記録を適用。

【順位】①ソ連3戦3勝②スウェーデン1勝2敗（得失点差マイナス4）③アイスランド1勝2敗（マイナス5）④フランス1勝2敗（マイナス26）

順位決定戦（1〜8位）

▽7・8位決定戦

デンマーク 21（9—6、12—14）20 フランス

▽5・6位決定戦

東ドイツ 23（15—11、8—7）18 アイスランド

▽3・4位決定戦

チェコ 32（15—14、17—12）26 スウェーデン

▽決勝戦

ユーゴ 28（11—14、17—7）21 ソ連

日本の戦いをふり返って

—コーチ・本田 洋—

日本の今回の〝敗因〟は、大きく二つに分けられる。

一つはパスキャッチのミスによる相手の反撃をうけたこと、一つはディフェンス力の弱さ、未熟さである。

記録を調べてみると、ミスや反則退場は、消極的なプレーでは日につかず、積極的なプレーによって起きたものが多い。

それにしても、日本は6試合で攻撃ミスが一一七回もある。相手国のミスが六九回なのだから、この差は大きい。

日本は、6試合で31回もの反則退場を食い、相手は14回だった。（日本の相手が、他の国と対戦すると、かなり反則退場が多い）。

パスキャッチ・ミスの起った状況を調べると、次の四つに大別される。

1、過度の緊張

2、判断が悪いためにあわてる

3、相手の運動範囲を的確に把握していない。

4、パス及びキャッチの基礎技術が身についていない。

次に、反則退場の起った状況をチェックしてみると、

1、相手の体格にスピードを乗せた動きに、力負けする。

2、相手の攻撃を有利にさせてしまってから守るため（＝位置どりが遅い）

3、レフェリーの判定基準を見抜けない。

4、フットワークの距離が短く、スピードがない。

今後、この大会（2年後）に臨むにあたっては、

1、新たな相手に対し、自ら反応し、対応できるだけの基礎体力基礎技術を身につける。そのために、ハードな訓練をし創意工夫ができる能力を養成し、そのなかから代表選出を選抜していく。

2、〝格闘集団球技〟であるが故に、ディフェンスでは、チーム総合力で守れるように訓練し、その思考錯誤として、体格とスピードのある相手とのゲームの数を増し、「できあがった状態」で、本大会に臨むなどを、充分に考えるべきであろう。

また、今大会は、一日平均一八〇キロメートル、約4時間のバス輸送にゆられ、その日程での試合という、若い選手にとって、初めての経験も、勝敗に多分の影響をした。

（注）木野実監督からも〈報告〉が届いていますが、誌面のつごうで次号に掲載します。

テーマは「人間と機械」
OMRON
いらっしゃいませ
残高照会
ご送金
お引出
ご預金
通帳記入
ご用件の キー を1つ
お押しください
＊押さずにカードを
お入れになりますと
お引出になります
人間と機械との対話。
機械化、無人化がすすみ、人間と機械との関わりあいが深まるにつれ、より扱いやすく、より親切な機械の開発が望まれてきました。目から、耳から、人間との対話をはかろうとする試みがそれです。
すっかりおなじみになった銀行の機械化コーナー。そこでは、CRTを採用した操作案内で、きめ細かなメッセージをおとどけしている支払機や預金機が。レストランでは、表示・レシートをもカナ文字ででてくる電子レジスタが…。
このように、オムロンは〝人間と機械との対話〟を推し進めながら、その新しい歴史をつくっています。
OMRON小形現金自動預金支払機
預金・支払・両替・記帳・残高照会…など、
目的にあわせて、CRTでわかりやすく操作案内。
だれもが間違いなくスムーズに使いこなすことができます。
OMRON
A ﾊﾑｻﾗﾀﾞ 800
OMRON電子レジスタ591-IRC
価格だけでなく、カナ文字で品名をも表示、
さらにレシートにも同じカナ文字で印字。
明瞭で気もちよい会計が行なえます。
OMRON
立石電機
立石電機株式会社
〒616京都市右京区花園土堂町10
TEL075(463)1161大代

●第7回フランス男子国際

世界選手権に向けてまずまずの手応え

来年2月西ドイツで行われる第10回世界選手権のトライアルトーナメント「第7回フランス男子国際」が、フランス協会設立40周年記念事業の一つとして、12月11日から3日間ミュールーズに、日本、ポーランド、スイス、フランスの4カ国が参加して行われた。

日本（村田弘団長ら役員4、選手16）は、世界選手権予選リーグC組で顔を合せるポーランド、スイスが出場するとあって、かっこうの〝偵察戦〟としてとらえ、中堅、若手主体のメンバーで臨んだ。

相手側も、日本戦は、かなり慎重な試合ぶりを示してきたが、日本は、いずれも接戦の末に惜敗、フランス戦も落して4位に甘んじたものの、本大会に向けて、まずまずの手応えを得て、戻った。

優勝はポーランドが七七、七八年につづき3回目を飾った。

なお、日本は、モンペリエなどで、計3試合の親善試合と練習試合を行った。

日本の第1戦（遠征第3戦）、ポーランドとの試合は、12月11日午後7時30分からミュールーズのスポーツパレスで行われた。審判＝O・フリスチイ、A・マイエル（ともにスイス）、観衆＝約一千。

ポーランド 26（11―10 15―12）22 日本

得	ポーランド(身長)		日本	得
0	ミエントス (188)	GK	原田	0
0	ゴンチャルチク (195)	GK	大畑	1
2	パズドール (185)	FP	松本	1
3	ガウリック (180)	FP	志賀	1
3	パナス (186)	FP	西山	4
6	クレムペル (194)	FP	斉藤	2
2	ブルゾゾウスキー (173)	FP	池ノ上	5
3	コスマ (186)	FP	猪野	5
2	パシュケビッチ (190)	FP	生駒	1
1	イエドリンスキー (180)	FP	長野	1
3	デューバ (192)	FP	佐々木	0
1	トリリンスキー (192)	FP	中本	1
26	(1)	PT	(0)	22

○…日本は、いきなり3―0とされたが、4分猪野のゴールが口火となって、そのあとは、激しい射ち合いを演じた。

11分5―5と日本はリードを奪うチャンスを迎えたが凡失。ポーランドは、すかさずパナス、クレムペルになだれこませ14分8―5再び3点のハンデを背負った。

後半開始直後、日本は、猪野、志賀で14―15と期待をもたせたが、ここでまたポーランドの集中攻撃を許し、サイド、ポスト、割りこみとゆさぶられ7分19―15、引き放されたのは拙かった。

日本はよく粘り、20分すぎ2点差に迫る場面もあったが、ポーランドは余裕を示し、残り5分デューバの突進で、勝利を決定的にした。

大畑、二度目のGK得点

GK大畑が、千人をこすファンの大かっさいを浴びるダイレクトゴールをあげた。

後半23分、相手のシュートを掴いた大畑は、一気の遠投、これが鮮やかにゴールを刺したもの。

大畑は、今春2月の北朝鮮戦でも、この放れ技を成功させている。

日本のGKでは、ほかに福井（湧永）が2回、本田（大阪イーグルス）、女子では久保、矢部（ともにジャスコ）が各1回、これまでに記録している。

日本、凡失で自滅

日本の第2戦、フランスとの試合は、12日午後3時からストラスブルグのレヌース体育館で行われた。審判＝O・フリッシュ、A・マイエル（ともにスイス）、観衆＝一千二百。

フランス 32（16―12 16―11）23 日本

得	フランス		日本	得
0	ブーレル	GK	井藤	0
0	モレル	GK	大畑	0
1	クリオールチ	FP	斉藤	1
0	ペルシュッチン	FP	池ノ上	7
4	ジェルマン	FP	西山	6
4	カイロウ	FP	猪野	2
1	ガへ	FP	生駒	0
5	ジェオフロワ	FP	辻本	1
4	ヌーエ	FP	松井	3
6	デシャン	FP	長野	3
2	カサグランデ	FP	中本	0
5	セリネ	FP	志賀	0
32	(2)	PT	(5)	23

○…竹野監督にいわせると「フランスは、どういうわけか日本戦には、異常なファイトを燃やして立ちむかってくる」。

この試合もそうだった。先取点は猪野がロングで奪ったが、フランスはすぐに強引な突っこみで、あっという間に3―1とした。

日本も再三チャンスをつかむのだが、相手の早いつぶしにペースを乱されたのが、パス、走りのタイミングが悪く逸機、17分12―6と思われぬリードを受けた。

後半に入っても、日本は同じような展開で、みすみすフランスに好機を与え、7分20―13とされ、反撃の気勢に水をかけられた。

フランスの闘志勝ちともいえる一戦で、日本の流れいなパス戦法とスピード攻撃を期待していたファンを裏切る拙戦だった。

三度のブレーキ響く

日本の第3戦（遠征最終戦）、スイスとの試合は、13日午後3時からアゴンダンジェのパウル・ラムスポーツホールで行われた。審判＝ルッス、リラルジェ（ともにフランス）、観衆千八百。

スイス 18（8―10 10―5）15 日本

得	スイス(身長)		日本	得
0	オット (186)	GK	大畑	0
0	フーリマン (185)	GK	井藤	0
2	カレール (188)	FP	松本	2
0	イエーレ兄 (188)	FP	池ノ上	6
1	シャール (196)	FP	西山	3
9	レーマン (192)	FP	斉藤	0
2	ヤメッティ (192)	FP	三本松	0
2	フーバー (177)	FP	中本	0
1	アホルター (188)	FP	志賀	0
0	イエーレ弟 (188)	FP	生駒	1
1	ナヒト (193)	FP	辻本	3
0	ブルメル (190)	FP	猪野	0
18	(4)	PT	(3)	15

○…世界選手権（来春2月）で

どうしても勝たねばならぬ相手。

スイスも、同じ思惑からか、巨漢のイレーエ兄や、196cmの左腕シャールなどを温存してスタートを切ってきた。

日本は0—1のあと、松本の速攻とPT（池ノ上）で逆転したが守りのコンビが整わず11分4—5と先行された。

ここで、フランス戦同ようの凡失をつづけている間に、スイスに追加点を許し、その焦りから早射ちになったこともあって、約8分間ノーゴールという、反省の多い展開になった。

22分PTを失敗、反撃の糸口がますますなくなり、さらに7分間も得点があげられなかったのだから、自から勝利を放棄したも同然日本の5点目は、なんと26分になってから西山がようやく決めた。

しかし、スイスのデキからみれば、後半、充分に射止められる点差だったのだが、立ち上り、連続3点を失い5—13とされたばかりか、三たび〝ゼロ行進〟をつづけ9分すぎから、やっとテンポが出て辻本、生駒らで5ゴール、10—13と追いあげたものの、直後に2本のPTを課せられるなどして21分11—17、大勢を決められた。

日本の敗因は、前、後半でみせた3回の大ブレーキにつきるが、こうした〝乱れ〟は、最近の日本チームにみられる共通した欠陥だ。早急に修正策を見つけ出さないと国際舞台で、いつまでも勝てぬことになりはしないか——。

◇このほかの試合

スイス 22（1012－1011）21 フランス

ポーランド 22（1111－912）21 スイス

ポーランド 25（1213－1012）22 フランス

【順位】①ポーランド3戦全勝②スイス2勝1敗③フランス1勝2敗④日本3敗。

竹野奉昭監督の話、世界選手権の偵察戦という効果は、充分にあげられた。

ポーランド、スイス戦とも、こちらのミスにつけこまれてしまったが、ここで勝っておけば、本番に、もっと楽な見通しを立てられたと思う。

若手の西山、猪野が力をつけて来ており、全日本の層に厚味を増すことができそうだ。

フランス男子国際 日本選手団

・団　長　村田　弘（日本協会強化委員）
・監　督　竹野奉昭（日本協会強化部長）
・総務兼コーチ　平岡秀雄（日本協会強化委員）
・コーチ　佐藤要二（日本協会強化コーチ）
・選手
・GK　大畑　孝広（本田技研鈴鹿）⑱
　原田　昭昌（大崎電気）①
　井藤　英忠（湧永薬品）⑫
・FP（主）松本　義樹（湧永薬品）②
　志賀　良弘（湧永薬品）㉛
　生駒　靖夫（湧永薬品）⑬
　池ノ上孝司（湧永薬品）㊵
　三本松俊雄（本田技研鈴鹿）①
　佐々木信男（本田技研鈴鹿）①
　斉藤将一郎（湯沢ク）㊻
　中本　満明（大同特殊鋼）㊹
　辻本孝仁（大阪イーグルス）③
　松井　幸嗣（栃の葉ク）②
　長野　透（大崎電気）②
　西山　清（筑波大）④
　猪野　栄一（中大）⑤
・右欄○内数字は公式国際試合出場回数（本大会終了現在）

親善試合

遠征第1戦は、12月7日モンペリエ・スポーツセンターでフランス「南西」選抜との間で行われた審判＝カーレ、エメリイ、観衆＝千六百。

日本 23（1211－1112）23 フランス南西選抜
引き分け

【フランス南西】	得		得	【日本】
メルラウ	0	GK	0	大畑
モレル	0	GK	0	原田
レブラン	6	FP	5	池ノ上
ベゾンベス	5	FP	6	長野
ルッシェル	3	FP	1	西山
カシン	2	FP	2	猪野
ポルタス	2	FP	2	斉藤
ラウス	2	FP	2	生駒
テウーレ	1	FP	3	辻本
カサグランデ	1	FP	1	志賀
リソン	1	FP	1	松井
ニタ	0	FP	0	松本
	23		23	

◇

第2戦は、8日午後3時30分からマルセーユ体育館でフランス「南東」選抜との間で行われた。審判＝アブリバ、グエリン、観衆＝千八百。

日本 28（1711－1015）25 フランス南東選抜

【フランス南東】	得		得	【日本】
メルラウ	0	GK	1	井藤
ブールゲイ	0	GK	0	原田
モンネロン	2	FP	0	松本
シンソワエ	0	FP	1	志賀
ガフエ	3	FP	8	三本松
デロ	2	FP	1	斉藤
サバティール	2	FP	4	松井
シリー	4	FP	6	長野
フェルナンデス	1	FP	3	辻本
メイエル	6	FP	2	中本
ピシオリ	4	FP	1	佐々木
ヤボレス	1	FP	1	生駒
	25		28	

◇

日本チームは9日夜、地元の要望でマルセーユにキャンプ中の「フランス学生」と練習試合を行った。

フランス学生選抜 22（814－911）20 日本

▽日本の得点、池ノ上5、松井、長野各4、西山3、松本2、生駒、辻本各1。

日本のハンドボールゲームの数量的分析

＜その2＞

＜その1＞での各年度・グループ別の成績の単純算術平均の項に引き続き、今回は勝負と各要因の間の相関について述べてゆくこととします。各要因として取り出したのは5分間毎の得点、シュート数、パーソナルファール、ペナルティースロー成功率、警告数、退場数、2点以上の得点者数であります。

整理方法としては、男子一部、二部、女子一部の三グループに分け、昭和54・55・56年度分をひとまとめにして整理しました。そのため、昭和56年度からの女子競技時間の延長は3年間に混入したかたちとなっています。なお、試合数については前回の報告のなかに含まれているのでここでは示しておりません。

(A)5分間毎の得点と勝敗の関係

全試合のスコアシートを勝ちチームと負けチームに分け、それぞれのチームが試合開始より5分間毎に何点づつ獲得していったかをしらべ、0点の割合、1点から2点の割合、3点以上とった割合をしらべてみました。そして、勝ちチーム全体の平均像と負けチーム全体の成績の平均像の間に統計的に有意な差があるかどうかしらべてみました。ここでは男子一部と女子一部の成績を示します(表1)この表の見方は次のようです。たとえば、男子一部の試合開始から5分間の成績をみると、試合に勝った方のチームの8.8%のチームは0点であったが、負けた方のチームの29・4%が0点であった。勝ちチームの69・1%が1点か2点とったのに対して、負けチームでは61・8%のチームが1点か2点をとった。さらに3点以上をとったチームは、勝ちチームでは22・1%であり、負けチームでは8.8%であったということであります。そして、最下段に*印をつけて表わしているのは、勝ちチームと負けチームの得点差による分布が統計的に有意であるかどうかを示したもので、*印が多くついているほどはっきりと差があるということです。

5分間毎の得点と勝敗（表1）

（男子一部）

	点数＼時間帯	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60
勝ちチーム	0点	8.8	7.4	2.9	5.9	5.9	4.4	5.9	2.9	2.9	8.8	5.9	2.9
	1～2点	69.1	51.5	57.4	55.9	55.9	58.8	48.5	52.9	51.5	48.5	63.2	51.5
	3点以上	22.1	41.5	39.7	38.2	38.2	36.8	45.6	44.1	45.6	42.6	30.9	45.6
負けチーム	0点	29.4	29.4	16.2	14.7	17.6	20.6	16.2	16.2	16.2	17.6	22.1	14.7
	1～2点	61.8	54.4	72.1	69.1	61.8	66.2	76.5	73.5	60.3	70.6	64.7	58.8
	3点以上	8.8	16.2	11.8	16.2	20.6	13.2	7.4	10.5	23.5	11.8	13.2	26.5
		**	***	***	**	*	***	***	***	**	***	**	**

（女子一部）

	点数＼時間帯	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60
勝ちチーム	0点	16.0	17.3	20.0	4.0	14.7	2.7	10.7	12.0	14.7	13.3	4.0	1.3
	1～2点	72.0	62.7	61.3	66.7	61.3	24.0	73.3	53.3	57.3	68.0	65.3	16.0
	3点以上	12.0	20.0	18.7	29.3	24.0	73.3	16.0	34.7	28.0	18.7	30.7	82.7
負けチーム	0点	44.0	25.3	37.3	30.7	17.3	8.0	44.0	38.7	32.0	32.0	26.7	9.3
	1～2点	54.7	66.7	52.0	68.0	78.7	20.0	50.7	56.0	60.0	64.0	61.3	20.0
	3点以上	1.3	8.0	10.0	1.3	4.0	72.0	5.3	5.3	8.0	4.0	12.0	70.7
		***			***	**		***	***	**	**	***	

（$p<0.001$ ***　　$p<0.01$ **　　$p<0.05$ *）

それでは男子一部はどうでしょうか。20分から25分にかけてやや似た傾向にあるとはいうものの有意の差をもっており、他のすべての5分間で勝ちチームと負けチームではその分布が異っています。すなわち勝ちチームの方が負けチームよりも、どの5分間においても多くの得点を得ているということです。ごくあたりまえのこととはいえ、ある時間帯にドカンと大量点をとっておいてその他は五分五分というケースもあるのですから、しらべてみる価値はあります。その例にちかいことが女子一部の成績にみられます。5分から10分、10分から15分、そして25～30分の成績は数字的に勝ちチームが得点を多くとっているようにみえますが、それは平均的なことで数字にあらわれてこないバラツキを考慮に入れると統計的に有意でないということなのです。

すなわち、その他の時間帯における得点の差が勝負にひびいているということになります。すなわち、立ち上りの5分を筆頭とする*印のついている時間帯であります。女子一部と男子一部とではこのような相違があるものですから、観戦していてある時間帯がつまらなく感じることがあるのでしょう。

(B)5分間毎のシュート数と勝敗の関係

つぎに5分間ごとのシュート数についてしらべてみましょう（表2）。

成績は男子一部についてのものです。女子一部では勝敗との相関が全時間帯にわたってみられませんでした。

さて、シュート数からみて勝ちチームと負けチームのちがいはどこにあるのでしょうか。5分～10分、15～20分、そして後半の立ち上り5分間、この三つの時間帯における勝ちチームのシュートの数量的分布が、負けチームと有意に異るということがみられます。

それはシュート数が多いということです。

ではシュート数が多ければ勝てるのかという単純な疑問がおこり

ますが、そのことが短絡的に勝ちにつながらないまでも、シュート数が多いということは、5分間において相手よりも相手方ゴールをより多くおびやかしたということにはなります。

シュート数には、ゴールして得点となったもの、ゴールの外にはずれたもの、ゴールキーパーに阻止されたものが含まれます。力のないプレーヤーのシュートは、ディフェンスの手でとめられゴールまでとどかないのでシュート数になってこないのです。女子一部の方については、数量的にも勝ちチームと負けチームの間に共通した相違点がみうけられませんでした。どうしてでしょうか。

5分間毎のシュート数と勝敗（表2）

（男子一部）

	時間帯 / シュート数	0～5	5～10	10～15	15～20	20～25	25～30	30～35	35～40	40～45	45～50	50～55	55～60
勝ちチーム	0投	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5	0	0
	1～3投	48.5	26.5	36.8	51.5	50.0	29.4	29.4	32.4	39.7	38.2	41.2	32.4
	4～6投	50.0	67.6	58.8	44.1	50.0	63.2	69.1	63.2	60.3	58.8	54.4	54.4
	7投以上	1.5	5.9	4.4	4.4	0	7.4	1.5	4.4	0	1.5	4.4	13.2
負けチーム	0投	1.5	0	1.5	0	0	0	0	0	0	1.5	0	0
	1～3投	45.6	48.5	44.1	32.4	44.1	36.8	54.4	48.5	47.1	44.1	36.8	32.4
	4～6投	52.9	50.0	50.0	64.7	54.4	58.8	45.6	48.5	47.1	52.9	58.8	55.9
	7投以上	0	1.5	4.4	2.9	1.5	4.4	0	2.9	5.9	1.5	4.4	11.8
			*		*			*					

（p＜0.05 ＊）

(C)ペナルティスローの成功率と勝敗の関係

『あのときのペナルティを決めておけば勝てたのに残念』という思いは多くの人にあります。

ここでは1試合に生じたペナルティスローが得点となったかどうか、すなわち1本のペナルティが決ったかどうか、3本のうち何本がきまったか、何％の得点率であったかという調べ方をしてみました。

したがって、日本のハンドボール（日本リーグ）におけるペナルティー成功率とは無関係であります。

1試合におけるペナルティ成功率を0％～40％、41％～80％、81～100％という段階に分けてしらべてみました。

男子一部では勝ちチーム48・5％はペナルティを80％以上の確率でものにしており、負けチームが80％以上を得点するのは38・2％であるということがわかりますが統計的には勝ちチームと負けチームの間に有意の差はありません。

ペナルティスロー成功率と勝敗（表3）

（男子一部）

	0～40％	41～80％	81～100％
勝ちチーム	5.9	45.6	49.5
負けチーム	10.3	51.5	38.2

（女子一部）

	0～40％	41～80％	81～100％
勝ちチーム	6.7	64.0	29.3
負けチーム	14.7	52.0	33.3

（両者とも統計的有意差なし）

(D)1試合で2点以上を得点した選手数と勝敗

ワンマンチームではトップレベルの競技会で勝てないことを立証するデータでありますが、男子一部・二部・女子一部ともに勝ちチームが負けチームよりもより多くの2点以上得点者数を示していますが男子一部に比べて男子二部ではその数が少人数方向におき、女子ではその傾向はさらにひどくなります。

それはワンマンチームに近づくことを意味しています。

たとえば男子一部の勝ちチームの76・5％のチームは一試合に2点以上とる選手を4～6名もっているのに反して、女子一部の負けチームの73・5％のチームは、一試合に2点以上得点する選手を1～3名しかもっていないということなのです。

一人のエースより全員で稼ぐチームになりたいものです。そうですよ。このことはトーナメントになればもっとひどい結果になるのですから。

一試合に2点以上の得点をあげた選手数（表4）

（男子一部）

	1～3名	4～6名	7名以上
勝ちチーム	0.0	76.5	23.5(％)
負けチーム	26.5	72.1	1.5(％)

（p＜0.0001）

（男子二部）

	1～3名	4～6名	7名以上
勝ちチーム	3.5	70.2	26.3
負けチーム	47.4	52.6	0

（p＜0.0001）

（女子一部）

	1～3名	4～6名	7名以上
勝ちチーム	33.3	62.7	4.0
負けチーム	73.5	26.7	0

（p＜0.0001）

(E)反則と勝敗の関係

一試合中にうけた警告数と勝敗の関係、退場数と勝敗の関係については統計的に有意な結果はみつかりませんでした。

しかしパーソナルファールと勝敗の結果については男子一部に有意の成果がえられたので表5に示します。

自軍が一試合に相手に与えたパーソナルファール（ホールディング。プッシングなど）の数と、相手方にやられた数の比率をしらべたもので、表では段階に分けました。

自軍反則と敵軍反則が同数の場合が100％で、100％を越えているのは自軍の方が敵軍より多いことを示しています。このことは荒っぽいチームといえますが、弁護的にいえばディフェンスの詰めがよいともいえます。その結果は(表5)をみてください。

この表から、敵軍より数多くの反則をしたチームの方が勝ちチームに多いということでした。しか

し、男子二部と女子一部では有意な結果を得ていません。

世間でごくごく普通にいわれているように、荒っぽいチームが、反則の多いチームが、勝つというのは、どういうことなのでしょうか。

クリーンハンドボールが滲透する数年後にこの傾向がどうなるのか非常に興味があります。

さて、ここまでで男子一・二部、女子一部に分けた総括的な分析をおえて、つぎには各チーム毎の成績分析に進みたいと思います。

貴方の好きなチームの特徴をしっかり再認識する参考にして下さい。しかし、個人成績については発表しません。なぜなら、ヨーロッパ生れの紳士のスポーツ仲間のハンドボールは、勝利至上主義・個人顕現・記録主義のアメリカ型スポーツではないのですから、チームを単位としてみていくことにこそ意味があると私は思うのです。（つづく）

新井節男
竹中晃三

パーソナルファールと勝敗（自軍反則数/敵軍反則数×100）（表５）

（男子一部）

	25〜55	56〜85	86〜115	116〜145	146〜175	176〜以上（%）
勝ちチーム	2.9	11.8	36.8	20.0	10.3	17.6
負けチーム	13.2	30.9	36.8	8.8	2.9	7.4

（$p < 0.002$）

（男子二部）

	25〜55	56〜85	86〜115	116〜145	146〜175	176〜以上（%）
勝ちチーム	8.8	21.1	17.5	15.8	8.8	28.1
負けチーム	10.5	24.6	15.8	12.3	8.8	28.1

（有意差なし）

（女子一部）

	25〜55	56〜85	86〜115	116〜145	146〜175	176〜以上（%）
勝ちチーム	4.0	17.3	17.3	20.0	5.3	36.0
負けチーム	18.7	24.0	16.0	10.7	8.0	20.0

（有意差なし）

全国高校選抜大会予選記録

地区予選

◆北海道予選

（1月9、10日）

〈男子〉

▽1回戦

釧路商 18－4 恵庭南

室蘭工 25－3 紋別南

旭川東 16－13 帯広柏葉

札幌南 20－16 室蘭栄

▽2回戦

八雲 28－13 釧路商

室蘭工 28－19 札幌丘珠

釧路湖陵 23－9 旭川東

上磯 21－8 札幌南

▽準決勝

八雲 24(13-7, 11-4)11 室蘭工

釧路湖陵 16(10-4, 6-4)8 上磯

▽決勝

釧路湖陵 21(10-7, 11-9)16 八雲

〈女子〉

▽1回戦

札幌手稲 13－2 紋別北

▽2回戦

函館女商 17－2 釧路商

札幌丘珠 12－5 札幌手稲

釧路星園 17－4 恵庭南

函館商 22－5 室蘭東

▽準決勝

函館女商 19(11-2, 8-4)6 札幌丘珠

函館商 17(13-4, 4-3)7 釧路星園

▽決勝

函館女商 11(3-5, 8-1)6 函館商

◆東北予選

（1月20、21日）

〈男子〉

▽予選リーグAブロック

青森商（青森）18(9-7, 9-5)12 仙台育英（宮城）

大曲農（秋田）16(7-4, 9-3)7 仙台育英

青森商 17(10-7, 7-10)17 大曲農

▽予選リーグBブロック

盛岡四（岩手）33(13-5, 20-4)9 新庄工（山形）

学法石川（福島）22(10-10, 12-11)21 盛岡四

学法石川 26(9-8, 17-2)10 新庄工

▽決勝リーグ

大曲農 22(13-6, 9-9)15 盛岡四

青森商 26(12-7, 14-6)13 学法石川

学法石川 16(9-5, 7-5)10 大曲農

青森商 27(17-11, 10-8)19 盛岡四

【順位】①青森商②学法石川③大曲農④盛岡四

〈女子〉

▽予選リーグAブロック

安積女（福島）7(2-5, 5-1)6 古川商（宮城）

大曲農（秋田）17(10-5, 7-3)8 古川商

大曲農 10(5-0, 5-2)2 安積女

▽予選リーグBブロック

青森西（青森）13(8-4, 5-4)8 米沢女（山形）

盛岡二（岩手）13(6-5, 7-3)8 米沢女

盛岡二 13(5-3, 8-3)6 青森西

▽決勝リーグ

大曲農 15(4-2, 11-2)4 青森西

安積女 5(2-4, 3-0)4 盛岡二

大曲農 9(5-2, 4-3)5 盛岡二

青森二 9(5-2, 4-3)5 安積女

【順位】①大曲農②盛岡二③安積女④青森西

◆関東予選

（2月6、7日）

〈男子〉

▽Aゾーン1回戦

市川（千葉）13(7-3, 6-7)10 日川（山梨）

国学院栃木（栃木）18(10-10, 8-7)17 岩井（茨城）

▽決勝

国学院栃木 14(9-7, 5-4)11 市川

▽Bゾーン1回戦

富岡（群馬）16(10-6, 6-8)14 横浜商工（神奈川）

▽決勝

川口北（埼玉）22(9-6, 13-7)13 富岡

▽3位決定戦

富岡 15(8-8, 7-5)13 市川

〈女子〉

▽Aゾーン1回戦

群女短附（群馬）15(7-7, 8-6)13 行田女（埼玉）

水海道二（茨城）11(4-3, 7-2)5 藤岡（栃木）

▽決勝

水海道二 12(6-3, 6-4)7 群女短附

▽Bゾーン1回戦

日川（山梨）14(7-1, 7-0)1 明倫（神奈川）

▽決勝

日川 14(9-1, 5-5)6 昭和学院（千葉）

▽3位決定戦

昭和学院 19(8-5, 11-3)8 郡女短附

◆東海予選

（2月20、21日）

〈男子〉

▽決勝リーグ

愛知（愛知）20(9-9, 11-3)12 県岐阜商（岐阜）

清水市商（静岡）17(8-6, 9-9)15 四日市工（三重）

県岐阜商 18(9-6, 9-9)15 清水市商

愛知 27(14-1, 13-9)10 四日市工

県岐阜商 19(9-4, 10-4)8 四日市工

愛知 26(15-6, 11-5)11 清水市商

【順位】①愛知②県岐阜商③清水市商④四日市工

〈女子〉

▽決勝リーグ

市邨（愛知）18(11-5, 7-2)7 暁（三重）

静岡城北（静岡）7(2-2, 5-4)6 県岐阜商（岐阜）

市邨 35(16-7, 19-1)8 県岐阜商

静岡城北 6(4-4, 2-1)5 暁

市邨 23(13-4, 10-5)9 静岡城北

暁 15(7-6, 8-3)9 県岐阜商

【順位】①市邨②静岡城北③暁④県岐阜商

◆北信越予選

（1月16、17日）

〈男子〉

▽決勝リーグ

柏崎工（新潟）14(6-1, 8-5)6 高志（福井）

小松工（石川）20(10-9, 10-9)18 高岡向陵（富山）

屋代（長野） 22（10－4、12－6）10 高志
高岡向陵 25（10－7、15－5）12 柏崎工
小松工 24（13－8、11－9）17 屋代
小松工 22（14－5、8－4）9 柏崎工
高岡向陵 15（9－2、6－7）9 高志
屋代 19（9－8、10－6）14 柏崎工
小松工 27（13－7、14－1）8 高志
屋代 18（9－5、9－5）10 高岡向陵

【順位】①小松工②屋代③高岡向陵④柏崎工⑤高志

＜女子＞

▽決勝リーグ

小松市女（石川） 31（17－2、14－0）2 能生（新潟）
仁愛（福井） 9（5－4、4－5）9 有磯（富山）
臼田（長野） 20（9－4、11－1）5 能生
小松市女 13（5－4、8－2）6 仁愛
有磯 19（8－3、11－1）4 臼田
仁愛 25（14－3、11－2）5 能生
小松市女 23（12－4、11－0）4 有磯
仁愛 11（3－6、8－2）8 臼田
有磯 28（12－2、16－2）4 能生
小松市女 26（12－3、14－1）4 臼田

【順位】①小松市女②有磯③仁愛④臼田⑤能生水産

◆大阪府中央予選

（11月22、23日）

＜男子＞

▽1回戦

浪商 26－13 八尾
桜宮 16－8 長野
豊島 15－13 高石
此花学院 16－13 摂津
大阪学院 16－15 門真
生野 16－8 泉北
桃山学院 28－9 商大堺
三島 21－8 北陽

▽2回戦

浪商 22－19 桜宮
此花学院 35－19 豊島
大阪学院 30－13 生野
桃山学院 18－16 三島

▽準決勝

此花学院 14（7－5、7－6）11 浪商
桃山学院 18（8－4、10－4）8 大阪学院

▽決勝

桃山学院 13（6－8、7－4）12 此花学院

＜女子＞

▽1回戦

桜宮 4－4 鶴見商（3 PTC 1）
住吉学園 9－8 春日丘
大谷 13－2 香里丘
豊中 8－4 長野
摂津 13－4 高石
箕面 6－4 城南

▽2回戦

和泉 13－5 東豊中
枚方 4－3 四天王子
住吉学園 11－10 桜宮
大谷 7－5 豊中
摂津 10－7 箕面
和泉 6－4 枚方

▽準決勝

大谷 5（2－2、3－2）4 住吉学園
摂津 7（2－2、5－1）3 和泉

▽決勝

大谷 6（3－1、3－1）2 摂津

◆近畿予選

（2月6、7日）

＜男子＞

▽予選Aリーグ

北須磨（兵庫） 10（2－4、8－5）9 添上（奈良）
桃山学院（大阪） 28（17－7、11－3）10 添上
桃山学院 31（16－8、15－7）15 北須磨

▽予選Bリーグ

笠田（和歌山） 22（14－8、8－4）12 米原（滋賀）
笠田 20（12－6、8－5）11 桂（京都）
米原 19（9－5、10－5）10 桂

▽3位決定戦

米原 16（9－9、7－4）13 北須磨

▽決勝

桃山学院 24（10－8、14－5）13 笠田

＜女子＞

▽予選Aリーグ

粉河（和歌山） 12（7－3、5－2）5 添上（奈良）
粉河 10（5－2、5－6）8 東宇治（京都）
添上 21（13－9、8－4）13 東宇治

▽予選Bリーグ

彦根南（滋賀） 9（5－5、4－3）8 大谷（大阪）
大谷 10（2－3、8－6）9 夙川学院（兵庫）
彦根南 15（7－5、8－2）7 夙川学院

▽3位決定戦

米原 16（9－9、7－4）13 北須磨

▽決勝

粉河 8（3－2、5－5）7 彦根南

◆中国予選

＜男子＞

▽決勝リーグ

下松工（山口） 23（11－9、12－7）16 修道（広島）
総社（岡山） 17（11－6、6－3）9 松江工（島根）
下松工 32（16－11、16－6）17 境港工（鳥取）
修道 17（6－6、11－10）16 総社
境港工 22（13－8、9－5）13 松江工
下松工 38（15－8、23－8）16 松江工
境港工 17（9－6、8－4）10 総社
松江工 16（7－5、9－8）13 修道
下松工 40（19－6、21－5）11 総社
境港工 15（5－8、10－4）12 修道

【順位】①下松工②境港工③修道④総社⑤松江工

＜女子＞

▽決勝リーグ

山陽女子（岡山） 20（12－0、8－2）2 米子南商（鳥取）
徳山商（山口） 22（10－3、12－3）6 邇摩（島根）
倉敷天城（岡山） 17（7－5、10－2）7 米子南商
山陽女子 20（10－3、10－4）7 邇摩
徳山商 16（9－3、7－2）5 倉敷天城
徳山商 20（13－3、7－2）5 米子南商
倉敷天城 12（5－5、7－3）8 邇摩
山陽女子 23（11－3、12－0）3 倉敷天城
山陽女子 16（8－5、8－2）7 徳山商
米子南商 12（6－7、6－4）11 邇摩

【順位】①山陽女子②徳山商③倉敷天城④米子南商⑤邇摩

◆四国予選

（2月20、21日）

＜男子＞

▽決勝リーグ

新居浜工（愛媛） 22（13－2、9－3）5 三本松（香川）
池田（徳島） 24（15－6、9－12）18 追手前（高知）

三本松 14（8－7 6－6）13 池田
新居浜工 20（10－5 10－5）10 追手前
三本松 13（8－4 5－9）13 追手前
新居浜工 31（17－6 14－1）7 池田
【順位】①新居浜工②三本松③池田④追手前

＜女子＞
▽決勝リーグ
今治南（愛媛）13（8－3 5－2）5 高松南（香川）
大正（高知）16（8－6 8－4）10 富岡東（徳島）
大正 14（7－3 7－5）8 高松南
富岡東 16（8－6 8－6）12 高松南
今治南 11（4－5 7－2）7 大正
今治南 24（12－4 12－1）5 富岡東
【順位】①今治南②大正③富岡東④高松南

◆九州予選

（2月20、21日）
＜男子＞
▽1回戦
那覇（沖縄）21（11－5 10－8）13 九州学院（熊本）
久工大附（福岡）23（16－7 7－6）13 大分電波（大分）
小林工（宮崎）24（11－11 13－11）22 隼人工（鹿児島）
瓊浦（長崎）36（18－9 18－6）15 神埼（佐賀）
▽準決勝
久工大附 31（18－8 13－8）16 那覇
瓊浦 26（14－11 12－4）15 小林工
▽3位決定戦
小林工 20（11－10 9－6）19 那覇
▽決勝
久工大附 25（15－11 10－5）16 瓊浦

＜女子＞
▽1回戦
神埼農（佐賀）12（5－3 7－1）4 国分実業（鹿児島）
小林商（宮崎）12（6－6 6－3）9 福岡（福岡）
佐賀関（大分）12（3－4 9－5）9 読谷（沖縄）
熊本女商（熊本）17（8－5 9－4）9 佐世保北（長崎）
▽準決勝
神埼農 13（8－5 5－5）10 小林商
熊本女商 14（5－6 9－6）12 佐賀関
▽3位決定戦
小林商 18（11－7 7－7）14 佐賀関
▽決勝
熊本女商 12（6－6 6－3）9 神埼農

都府県予選

◆青森県予選

（11月21、22、1月12、13日）
＜男子＞
▼一次予選
▽1回戦
野辺地横浜 不戦勝 鯵ケ沢
三本木 13―10 五所川原
青森東 26―16 弘前南
青森商 不戦勝 五所川原工
青森南 25―9 十和田工
青森 20―8 野辺地工
▽2回戦
野辺地横浜 21―11 柏木農
三本木 27―11 青森東
青森商 36―9 青森南
野辺地 23―13 青森
▽準決勝
三本木 21―10 野辺地横浜
青森商 17―16 野辺地
▽決勝
青森商 29―13 三本木
▼二次予選
▽決勝リーグ
青森商 21（11－1 10－5）6 三本木
野辺地 21（14－2 7－3）5 野辺地横浜
野辺地 17（9－2 8－6）8 三本木
青森商 36（15－5 21－1）6 野辺地横浜
三本木 12（5－5 7－5）10 野辺地横浜
青森商 11（10－5 1－3）8 野辺地
【順位】①青森商②野辺地③三本木

＜女子＞
▼一次予選
▽1回戦
青森商 9―6 三本木
七戸 10―5 青森中央
青森西 18―2 青森東
▽準決勝
野辺地 9―7 青森商
青森西 26―4 七戸
▽3位決定戦
青森商 10―4 七戸
▽決勝
青森西 18―10 野辺地
▼二次予選
▽決勝リーグ
青森西 14（7－4 7－3）7 野辺地
青森商 7（3－2 4－2）4 野辺地
青森西 17（9－5 8－2）7 青森商
【順位】①青森西②青森商

◆福島県予選

（11月20、21日）
＜男子＞
▽1回戦
福島北 33―2 東白鮫川
郡山 19―13 好間
内郷 20―10 小野
福島 18―8 郡山北工
学法石川 20―8 聖光学院
▽2回戦
南会津 17―15 長沼
安積 25―16 安積商
福島北 17―15 川俣
郡山 21―15 内郷
学法石川 22―15 福島
安積 29―14 南会津
▽準決勝
郡山 14（7－3 7－8）11 福島北
学法石川 22（3－4 3－1 2－1 1－2 6－8 7－5）21 安積
▽決勝
学法石川 22（8－9 14－6）15 郡山

＜女子＞
▽1回戦
福島北 9―7 小野
福島女 12―6 緑が丘
東白農商 23―2 小高
安積商 12―11 福島西女
安積女 8―5 本宮
長沼 23―3 梁川
郡山女 12―2 石川
▽2回戦
日女工 18―5 福島北
福島女 7―6 東白農商
安積女 16―2 安積商
郡山女 8―5 長沼
▽準決勝
福島女 14（8－3 6－5）8 日女工
安積女 3（2－0 1－1）1 郡山女

▽決勝
安積女 6（3-3、3-2）5 福島女

◆栃木県予選

（11月21、22日）

＜男子＞

▽1回戦
石橋 19-9 藤岡
足利 19-11 宇都宮工
国学院栃木 30-8 足利商

▽2回戦
足利工 21-10 烏山
石橋 9-7 小山南
足利 21-16 馬頭
国学院栃木 30-10 足利南

▽準決勝
足利工 17（7-14、10-2）16 石橋
国学院栃木 25（10-10、15-4）14 足利

▽決勝
国学院栃木 20（8-9、12-9）18 足利工

＜女子＞

▽1回戦
国学院栃木 8-4 栃木女
藤岡 16-2 田沼

▽2回戦
栃木商 11-8 小山城
佐野女 12-2 馬頭
国学院栃木 19-4 足利女
藤岡 11-10 小山南

▽準決勝
藤岡 8（5-1、3-5）6 栃木商
国学院栃木 18（7-1、11-4）5 佐野女

▽決勝
藤岡 8（2-5、6-2）7 国学院栃木

◆茨城県予選

（11月18～20日、12月10～12日）

＜男子＞

▽1回戦
玉造工 16-11 牛久

▽2回戦
竹園 26-8 玉造工
石岡一 17-12 日立一
水戸一 23-8 茨城
江戸崎西 13-9 勝田
藤代 27-3 鬼怒
水海道一 22-9 竜ケ崎一
岩井西 19-11 土浦一
岩井 17-10 土浦三
江戸川取手 16-13 笠間
竜ケ崎二 23-14 緑岡
鉾田一 30-7 真壁農
下館一 22-5 水戸工
麻生 18-12 江戸崎
日立工 16-6 波崎
古河三 25-6 勝田工
太田一 12-9 八郷

▽3回戦
竹園 21-3 石岡一
江戸崎西 15-11 水戸一
水海道一 15（3 PTC 1）15 藤代
岩井 25-10 岩井西
江戸川取手 24-17 竜ケ崎二
鉾田一 12-8 下館一

▽4回戦
麻生 13-8 日立工
古河三 21-6 太田一
竹園 24-17 江戸崎西
岩井 11-8 水海道一
江戸川取手 16-8 鉾田一
古河三 11-10 麻生

▽準決勝
岩井 11（4-3、7-5）8 竹園
古河三 16（4-9、12-6）15 江戸川取手

▽3位決定戦
竹園 29（8-6、11-5）11 江戸川取手

▽決勝
岩井 23（11-3、12-5）8 古河三

＜女子＞

▽1回戦
下館二 8-6 水戸二
土浦二 15-6 土浦三
太田二 14-5 北茨城
石岡二 7-3 日立二
麻生 20-3 結城二
八郷 15-6 那珂湊二
藤代 12-3 磯原
下妻二 16-6 岩井
潮来 13-3 岩井西
竜ケ崎二 16-6 友部

▽2回戦
笠間 15-4 下館二
土浦二 9-5 太田二
石岡二 20-1 波崎
竜ケ崎一 10-8 麻生
水海道二 35-2 八郷

▽3回戦
高萩 12-3 藤代
下妻二 10-7 潮来
鉾田二 15-3 竜ケ崎二
土浦二 12-11 笠間
竜ケ崎一 6-4 石岡二
水海道二 13-3 高萩
鉾田二 9-8 下妻二

▽準決勝
竜ケ崎一 9（2-1、7-3）4 土浦二
水海道二 23（13-1、10-1）2 鉾田二

▽3位決定戦
鉾田二 12（6-1、6-1）2 土浦二

▽決勝
水海道二 18（7-2、11-1）3 竜ケ崎一

◆群馬県予選

（11月28、29日）

＜男子＞

▽決勝リーグ
吉井 22（8-6、14-9）15 前橋商
富岡 25（10-4、15-8）12 前橋
前橋 13（7-4、6-9）13 前橋商
富岡 32（17-13、15-8）21 吉井
吉井 16（9-7、7-8）15 前橋
富岡 25（11-9、14-8）17 前橋商

【順位】①富岡②吉井③前橋④前橋商

＜女子＞

▽決勝リーグ

群女短付 11（4－4、7－4）8 桐生女

吉井 17（10－9、7－4）13 下仁田

吉井 18（10－8、8－5）13 桐生女

群女短付 16（7－5、9－5）10 下仁田

下仁田 16（7－3、9－2）5 桐生女

群女短付 14（8－4、6－4）8 吉井

【順位】①群女短付②吉井③下仁田④桐生女

◆埼玉県予選

（11月21～23、28、29日）

＜男子＞

▽決勝トーナメント1回戦

城西川越 20－19 大宮北

春日部 24－12 大宮

浦和南 25－20 朝霞

浦和学院 26－14 草加東

城北埼玉 21－20 科技川越

草加 13－9 朝霞西

春日部東 21－18 小松原

和光 31－9 浦和市立

戸田 26－16 筑波坂戸

岩槻 22－12 県坂戸

▽2回戦

浦和実業 22－13 城西川越

春日部 16－14 埼玉栄

浦和学院 26－12 浦和南

川口北 13－9 城北埼玉

浦和西 21－13 草加

和光 24－9 春日部東

川口東 33－15 戸田

川口工 49－4 岩槻

▽3回戦

浦和実業 28－5 春日部

川口北 24－13 浦和学院

浦和西 21－14 和光

川口工 27－17 川口東

▽準決勝

川口北 20（11－11、9－6）17 浦和実業

川口工 29（12－7、17－7）14 浦和西

▽3位決定戦

浦和西 24（13－9、11－7）16 浦和実業

▽決勝

川口北 21（3－2、1－2、11－10、6－7）21 川口工（2PTC0）

＜女子＞

▽決勝トーナメント1回戦

筑波坂戸 12－10 戸田

朝霞 12－8 熊谷女

羽生一 20－9 秩父

春日部東 11－6 狭山

▽2回戦

和光 17－4 筑波坂戸

川口北 15－7 川口東

八潮 12－12 浦和南（3PTC1）

浦和実業 22－5 朝霞

浦和西 14－11 羽生一

行田女 27－3 上尾南

深谷一 22－8 越谷南

川口女 27－3 春日部東

▽3回戦

川口北 12－9 和光

八潮 13－11 浦和実業

行田女 20－12 浦和西

川口女 21－10 深谷一

▽準決勝

川口北 21（11－4、10－6）10 八潮

行田女 15（7－3、8－7）10 川口女

▽決勝

行田女 12（5－3、7－5）8 川口北

◆東京都予選

（11月）

＜男子＞

▽トーナメント1回戦

筑波大駒場 8－6 青山学院

富士 17－6 府中東

立川 22－11 南葛飾

石神井 19－12 砂川

広尾 19－11 墨田川

清瀬 14－11 早大学院

雪ケ谷 14－8 館

西 14－13 府中

▽2回戦

明星 30－8 筑波大駒場

開成 9－5 調布北

三宅 17－10 秋川

拓大一 16－13 富士

神代 24－19 立川

井草 26－17 久留米

新宿 32－9 武蔵村山

日体荏原 26－10 石神井

中大付属 28－11 広尾

国立 17－8 大泉北

国分寺 17－10 葛飾野

佼成 26－9 清瀬

雪ケ谷 14－12 創価

府中西 24－7 江戸川

東村山 16－10 大崎

駒大高 20－11 西

▽3回戦

明星 32－13 開成

拓大一 14－12 三宅

神代 26－16 井草

日体荏原 31－11 新宿

国立 21－18 中大付属

佼成 28－14 国分寺

雪ケ谷 19－6 府中西

駒大高 27－13 東村山

▽4回戦

明星 16－9 拓大一

日体荏原 23－13 神代

佼成 26－16 国立

駒大高 25－14 雪ケ谷

▽準決勝

明星 15（7－8、8－6）14 日体荏原

駒大高 22（14－11、8－10）21 佼成

▽3位決定戦

日体荏原 15（8－5、7－6）11 佼成

▽決勝

明星 30（14－8、16－6）14 駒大高

＜女子＞

▽トーナメント1回戦

藤村女 23－1 青山学院

広尾 5－3 明星学園

東村山 11－8 西

日体桜華 20－1 雪ケ谷

三宅 12－3 府中

関東 13－4 深川

国立 6－1 墨田川

拓大一 24－4 共立二

佼成女 17－5 神代

東大和 14－4 富士

桐朋 15－3 江戸川

江東商 6－3 府中東

南葛飾 8－7 五商

井草 14－11 日野

国分寺 22－5 石神井

桜水商 14－2 久留米

▽2回戦

藤村女 21－3 広尾

東村山 6－4 日体桜華

三宅 13－7 関東

拓大一 14－2 国立

佼成女 15－8 東大和

桐朋女 17－2 江東商

井草 14－10 南葛飾

桜水商 8－4 国分寺

▽3回戦

藤村女 20－6 東村山

三宅 12－8 拓大一

佼成女 15－8 桐朋女

桜水商 15－5 井草

▽準決勝

藤村女 13（6－5、7－4）9 三宅

佼成女 13（6－3、7－5）8 桜水商

▽3位決定戦

桜水商 14（2-1、1-2、6-6、5-5、PTC 2-1）14 三宅

▽決勝

藤村女 12（7-3、5-7）10 佼成女

◆山梨県予選

（1月23、24日）

〈男子〉

▽1回戦

日川 35―6 塩山商

長坂 22―10 東海大甲府

日大明誠 33―17 機山工

甲府一 24―6 吉田

▽決勝リーグ

日川 31（18-8、13-7）15 長坂

甲府一 20（10-11、10-9）20 日大明誠

日川 21（9-4、12-11）15 甲府一

日川 16（10-11、6-3）14 日大明誠

日大明誠 26（13-10、13-7）17 長坂

甲府一 21（17-9、4-5）14 長坂

【順位】①日川②日大明誠③甲府一④長坂

〈女子〉

▽決勝リーグ

日川 22（12-0、10-2）2 山梨

日川 25（15-4、10-3）7 桂

山梨 16（7-5、9-2）7 吉田

吉田 13（8-9、5-3）12 桂

日川 30（16-3、14-2）5 吉田

桂 13（9-4、4-4）8 山梨

【順位】①日川②桂③山梨④吉田

◆静岡県予選

〈男子〉

▽1回戦

御殿場 21―15 静岡西

天竜林 16―14 吉原商

清水東 15―13 伊豆中央

沼津工 31―12 森

御殿場南 17―9 静岡工

富士 21―13 浜松南

静清工 19―12 三島南

城北工 23―10 土肥

沼津東 14―12 気賀

▽2回戦

清水市商 21―7 御殿場

清水東 30―7 天竜林

静岡農 26―8 沼津工

御殿場南 18―13 二俣

富士 11―10 静岡東

浜松湖東 20―5 静清工

城北工 不戦勝 修善寺工

星陵 20―9 沼津東

▽3回戦

清水市商 26―12 清水東

御殿場南 15―14 静岡農

富士 16―8 浜松湖東

城北工 20―19 星陵

▽準決勝

清水市商 18（7-6、11-5）11 御殿場南

城北工 14（7-5、7-8）13 富士

▽3位決定戦

御殿場南 11（4-2、7-8）10 富士

▽決勝

清水市商 28（9-8、19-5）13 城北工

〈女子〉

▽1回戦

藤枝西 11―6 富士宮東

清水東 8―7 吉原

御殿場 6―2 気賀

清水西 11―2 土肥

浜松南 15―4 静岡農

▽2回戦

静岡城北 15―7 藤枝西

清水東 9―7 御殿場

清水西 11―2 二俣

清水市商 12―7 浜松南

▽準決勝

静岡城北 13（5-4、8-4）8 清水東

清水商 14（2-1、2-1、2-0、0-2、3-4、5-4）12 清水西

▽3位決定戦

清水西 9（6-3、3-3）6 清水東

▽決勝

静岡城北 9（5-3、4-3）6 清水市商

◆愛知県予選

（1月）

〈男子〉

▽1回戦

中京 24―7 春日井

一宮 26―12 岡崎東

豊橋工 27―17 半田東

旭丘 13―11 蟹江

岡崎城西 17―10 犬山南

桜台 24―7 西尾

名南工 23―10 半田

愛知 50―6 豊川工

▽2回戦

中京 27―14 一宮

豊橋工 18―15 旭丘

桜台 15―14 岡崎城西

愛知 32―6 名南工

▽決勝リーグ

愛知 22（12-5、10-7）12 桜台

中京 30（18-4、12-7）11 豊橋工

中京 17（7-4、10-5）9 桜台

愛知 45（21-9、24-7）16 豊橋工

桜台 20（12-6、8-9）15 豊橋工

愛知 18（11-9、7-8）17 中京

【順位】①愛知②中京③桜台④豊橋工

〈女子〉

▽1回戦

名短付 18―3 尾西

安城学園 19―4 宝陵

愛知商 16―8 武豊

西尾 13―6 一宮商

桜台 12―8 佐屋

緑丘商 15―3 常滑北

東海女 14―13 国府

市邨 28―8 三好

▽2回戦

名短付 16―9 安城学園

西尾 14―8 愛知商

桜台 9―8 緑丘商

市邨 27―7 東海女

▽決勝リーグ

市邨 18（8-1、10-2）3 桜台

名短付 22（12-6、10-2）8 西尾

名短付 19（12-1、7-4）5 桜台

市邨 24（13-4、11-5）9 西尾

西尾 13（7-9、6-2）11 桜台

市邨 17（7-5、9-7）12 名短付

【順位】①市邨②名短付③西尾④桜台

◆三重県予選

（1月9、10、17日）

〈男子〉

▽1回戦

高田 20―7 朝明

四日市中央工 18―11 海星

四日市西 14―10 四日市南

尾鷲 18―9 桑名西

四日市工 38―9 津

桑名工 18―14 津工

桑名 19―10 四日市

日生二 17―11 亀山

▽2回戦

四日市中央工 23―15 高田

フットワークはフォーメーションから生まれます。
だれが駆けても、

シティは、スポーツマン。

ライヴ・ビークル
「シティ」

HONDA

シティのいちばんライヴな遊び友だちです。
トランクをガレージにしてしまった、
モトコンポは、トラバイ。

モトコンポ

MOTOCOMPO
MOTOCOMPO

尾鷲 21—12 四日市西
四日市工 27—10 桑名工
桑名 33—11 日生二

▽準決勝
尾鷲 14（7-5、7-3）8 四日市中央工
四日市工 27（11-8、16-3）11 桑名

▽決勝
四日市工 23（15-6、8-5）11 尾鷲

＜女子＞

▽1回戦
尾鷲 10—4 桑名
亀山 15—3 四日市
津女子 11—6 上野
暁 20—4 四日市商

▽準決勝
尾鷲 7（6-1、1-2）3 亀山
暁 12（6-4、6-2）6 津女子

▽決勝
暁 15（7-4、8-4）8 尾鷲

◆富山県予選

（11月1、8、15、22、23日）

＜男子＞

▽1回戦
高岡南 14—13 富山工

▽2回戦
高岡向陵 34—7 高岡南
伏木 18—14 大沢野工
八尾 16—9 新湊
高岡商 22—16 富山商
小杉 17—13 富山中部
氷見 25—3 富山南
高岡 23—10 富山
雄山 17—10 富山東

▽3回戦
高岡向陵 28—9 伏木
八尾 20—13 高岡商
氷見 22—10 小杉
高岡 14—11 雄山

▽準決勝
高岡向陵 26（13-4、13-4）8 八尾
氷見 25（12-4、13-5）9 高岡

▽決勝
高岡向陵 16（3-5、8-10）15 氷見

＜女子＞

▽1回戦
有磯 36—1 雄山
高岡向陵 10—9 富山女
高岡女 9—6 富山女短付
高岡商 11—7 小杉

▽2回戦
有磯 33—0 高岡
高岡向陵 9—6 富山北部
高岡女 12—5 清光女
高岡商 23—3 高岡第一

▽準決勝
有磯 12（6-5、6-1）6 高岡向陵
高岡商 20（11-1、9-1）2 高岡女

▽決勝
有磯 11（5-3、6-5）8 高岡商

◆京都府予選

（11月3日～　）

＜男子＞

▽予選リーグ

○Aゾーン
洛星 9—8 洛陽工
乙訓 11—6 向陽
洛陽工 26—8 桃山
乙訓 9—3 洛星
向陽 25—2 桃山
乙訓 14—8 洛陽工
向陽 14—8 洛星
乙訓 30—2 桃山
向陽 20—10 洛陽工

○Bゾーン
京都商 9—8 嵯峨野
城陽 24—4 平安
嵯峨野 12—8 舞鶴工専
京都商 12—2 平安
京都商 14—10 舞鶴工専
城陽 23—4 舞鶴工専
嵯峨野 19—2 平安
城陽 12—8 京都商
舞鶴工専 10—6 平安
城陽 19—3 嵯峨野

○Cゾーン
北嵯峨 17—6 堀川
鴨沂 17—16 城南
東山 17—4 堀川
北嵯峨 14—13 城南
東山 11—8 北嵯峨
北嵯峨 15—12 鴨沂
東山 27—12 鴨沂
東山 19—10 城南
堀川 13—12 鴨沂
堀川 11—10 城南

○Dゾーン
塔南 19—9 田辺
同志社 13—11 大谷
塔南 9—8 同志社
田辺 16—13 大谷
塔南 22—12 大谷
同志社 16—5 田辺

○Eゾーン
桂 14—12 東宇治
東稜 12—8 伏見工
桂 23—1 伏見工
東宇治 20—5 東稜
桂 25—3 東稜
東宇治 23—7 伏見工

○Fゾーン
洛水 14—6 洛北
西宇治 22—4 洛東
洛水 13—6 洛東
西宇治 21—6 洛北
西宇治 10—9 洛水
洛北 14—7 洛東

▽準決勝リーグ

○Aゾーン
桂 6—6 城陽
城陽 15—12 塔南
桂 13—7 塔南

○Bゾーン
東山 16—9 乙訓
西宇治 11—7 乙訓
東山 12—5 西宇治

▽決勝
桂 8（6-3、2-4）7 東山

＜女子＞

▽予選リーグ

○Aゾーン
精華 18—3 京都商
塔南 12—6 嵯峨野
精華 9—3 洛東
塔南 13—3 洛東
嵯峨野 9—4 京都商
洛東 4—4 嵯峨野
塔南 25—2 京都商
塔南 11—6 精華
精華 13—3 嵯峨野
洛東 8—5 京都商

○Bゾーン
洛北 20—5 桃山
西宇治 18—5 城南
城南 4—4 桃山
西宇治 13—6 洛北
洛北 4—3 城南
西宇治 15—3 桃山

○Cゾーン
東宇治 20—3 洛水
城陽 8—7 日吉丘
東宇治 20—2 城陽
日吉丘 4—2 洛水
東宇治 19—6 日吉丘
城陽 5—3 洛水

○Dゾーン
桂 12—10 田辺
向陽 14—3 鴨沂
向陽 10—4 桂
鴨沂 7—4 田辺
向陽 15—2 田辺
鴨沂 16—3 桂

○Eゾーン

光華 10—5 明徳
西京 40—2 西山
光華 34—5 西山
西京 16—3 明徳
明徳 18—3 西山
光華 15—11 西京

○Fゾーン

東稜 6—5 乙訓
京都女 15—4 北嵯峨
東稜 10—6 北嵯峨
乙訓 7—6 京都女
北嵯峨 9—3 乙訓
東稜 6—6 京都女

▽準決勝

○Aゾーン

東宇治 9—7 東稜
光華 14—7 東稜
東宇治 12—2 光華

○Bゾーン

向陽 5—5 西宇治
塔南 9—5 西宇治
塔南 3—3 向陽

▽決勝

東宇治 15（5—2、6—9、2—1、2—2）14 塔南

◆岡山県予選

（10月31日、11月1、8日）

〈男子〉

▽1回戦

吉備 14—9 青陵
一宮 12—6 津山工
津山 17—11 金川
操山 18—3 東岡工
芳泉 15—6 玉野
倉敷工 26—7 矢掛
水島工 23—6 津山商
天城 20—6 邑久
倉敷南 30—9 高梁工
落合 22—3 井原
児島 11—8 朝日
岡山工 不戦勝 成羽
西大寺 19—13 大安寺
古城池 17—11 和気

▽2回戦

倉敷商 21—8 吉備
津山 11—10 一宮
芳泉 10—10 操山（PTC2—1）
水島工 16—15 倉敷工
天城 24—11 倉敷南
児島 10—8 落合
西大寺 18—15 岡山工
総社 17—8 古城池

▽3回戦

津山 15—11 倉敷商
水島工 16—11 芳泉
天城 14—7 児島
総社 22—12 西大寺

▽準決勝

水島工 23（11—8、12—5）13 津山
総社 21（12—6、9—12）18 天城

▽決勝

総社 25（13—6、12—10）16 水島工

〈女子〉

▽1回戦

井原 7—5 岡山女
津山商 12—5 朝日
一宮 7—7 古城池（PTC2—0）
津山 23—5 金川
真備 16—4 倉敷中央

▽2回戦

天城 18—3 井原
児島 11—5 津山商
倉敷商 21—5 備前東
操山 10—8 一宮
西大寺 14—5 津山
落合 16—1 芳泉
大安寺 9—8 倉敷南
総社 14—4 真備

▽3回戦

天城 9—8 児島
倉敷商 10—7 操山
西大寺 14—11 落合
総社 23—1 大安寺

▽準決勝

天城 14（7—3、7—2）5 倉敷商
総社 12（8—1、4—5）6 西大寺

▽決勝

天城 13（7—5、3—5、1—1、2—1）12 総社

◆島根県予選

（10月31日、11月1日）

〈男子〉

▽1回戦

飯南 27—10 浜田水産

▽準決勝

松江工 19（8—7、11—6）13 飯南
松江南 20（12—6、8—8）14 江津

▽敗者戦

江津 24—14 浜田水産

▽3位決定戦

江津 20（9—7、11—7）14 飯南

▽決勝

松江工 24（11—8、8—11、2—2、3—2）23 松江南

〈女子〉

▽1回戦

松江市女 17—1 松江農
松江南 14—9 浜田商
温泉津 8—7 江津

▽敗者1回戦

浜田商 19—12 松江農

▽敗者2回戦

江津 10—8 浜田商

▽準決勝

松江一 10（4—4、6—0）4 松江市女
温泉津 15（7—4、8—2）6 松江南

▽3位決定戦

松江市女 8（4—1、4—2）3 松江南

▽決勝

温泉津 12（8—3、4—6）9 松江一

◆鳥取県予選

（12月26、27日）

〈男子〉

▽1回戦

倉吉東 13—12 倉吉工

境港工 48－4 米子北

▽準決勝

境 26（11－3、15－2）5 倉吉東

境港工 29（20－0、9－4）4 米子東

▽決勝

境港工 13（7－5、6－5）10 境

〈女子〉

▽1回戦

米子北 6－4 米子東

▽準決勝

米子南商 19（9－3、10－1）4 米子北

倉吉産 12（9－4、3－0）4 倉吉西

▽決勝

米子南商 14（8－1、6－4）5 倉吉産

◆高知県予選

（1月16、17日）

〈男子〉

▽1回戦

高知東 27－13 吾北

▽2回戦

土佐 21－13 高知東

幡多農 13－12 中芸

中村 12－9 須崎

追手前 31－15 高知西

▽準決勝

土佐 23（12－4、11－5）9 幡多農

追手前 23（13－7、10－2）9 中村

▽3位決定戦

幡多農 21（8－4、13－5）9 中村

▽決勝

追手前 17（11－3、6－6）9 土佐

〈女子〉

▽1回戦

高知東 7－7 高知西（3 PTC 2）

▽準決勝

大正 23（13－2、10－3）5 中村

高知東 7（2－3、5－3）6 佐川

▽3位決定戦

佐川 12（5－1、7－1）2 中村

▽決勝

大正 12（4－1、8－5）6 高知東

◆香川県予選

〈男子〉

▽1回戦

多度津工 13－12 高松工芸

高松南 26－6 藤井

三本松 18－8 丸亀

▽準決勝

坂出工 12－11 高松

三本松 13－11 高松南

▽決勝

三本松 16（11－4、5－5）9 坂出工

〈女子〉

▽1回戦

高松南 7－6 高松東

丸亀 12－6 高松一

三本松 9－3 高松

▽準決勝

高松南 11－5 丸亀

三本松 8－7 高松商

▽決勝

高松南 9（6－2、3－3）5 三本松

◆福岡県予選

（12月25～27日）

〈男子〉

▽決勝リーグ

小倉西 17（6－7、11－9）16 福岡

久工大附 18（9－2、9－4）6 若松

福岡 17（11－9、6－5）14 若松

久工大附 30（15－7、15－5）12 福岡

若松 7（3－4、4－3）7 小倉西

久工大附 29（17－1、12－2）3 小倉西

【順位】①久工大附②小倉西③福岡④若松

〈女子〉

▽決勝リーグ

福岡 9（4－3、5－5）8 筑紫中央

筑紫女 13（8－3、5－5）8 香椎

香椎 5（3－2、2－3）5 筑紫中央

福岡 13（7－5、6－3）8 筑紫女

筑紫女 11（6－2、5－1）3 筑紫中央

福岡 13（10－6、3－4）10 香椎

【順位】①福岡②筑紫女③香椎④筑紫中央

◆佐賀県予選

（11月7、8日）

〈男子〉

▽決勝リーグ

神埼 22（8－8、14－7）15 佐賀東

佐賀農 23（12－5、11－2）7 佐賀西

神埼 15（7－5、8－9）14 神埼農

佐賀農 21（10－9、11－5）14 佐賀東

神埼農 17（10－5、7－1）6 佐賀西

神埼 21（12－2、9－1）3 佐賀西

神埼農 20（12－5、8－4）9 佐賀東

神埼 14（8－7、6－4）11 佐賀農

佐賀東 22（9－2、13－2）4 佐賀西

神埼農 14（9－5、5－6）11 佐賀農

【順位】①神埼②神埼農③佐賀農④佐賀東⑤佐賀西

〈女子〉

▽決勝リーグ

嬉野商 5（4－3、1－2）5 佐賀女

佐賀東 11（3－3、8－6）9 神埼

神埼農 11（3－4、8－2）6 佐賀女

佐賀東 6（1－3、5－3）6 嬉野商

神埼農 16（10－4、6－2）6 神埼

佐賀女 12（6－4、6－6）10 佐賀東

佐賀女 18（10－1、8－2）3 神埼

神埼農 11（6－1、5－5）6 佐賀東

嬉野商 14（9－3、5－3）6 神埼

神埼農 16（5－4、11－2）6 嬉野商

【順位】①神埼農②佐賀女③嬉野商④佐賀東⑤神埼

図７　手関節の筋力（6rpm）とボールスピード

Waat
Y = 08767 X + 3.0917
(r = 0.5354)
Power
80 km／h

図８　肘関節のパワー（35rpm）とボールスピード

図９　足関節筋力（6rpm）と垂直とび

Ⓓ筋持久力

図５～６は，膝と肘関節の筋伸展持久力のトレーニング効果をみたものである。膝関節についてみると，等運動性群では，トレーニング前後での変化がみられなかった。

等尺性群では，トレーニング後で約20％の増加をみたが，統計的には有意でなかった。肘関節については，両群とも約10％増加したが有意ではなかった。

Ⓔ　筋力とパフォーマンス

図７・８・９は手関節の筋力と球速，肘関節のパワーと球速，足関節筋力と垂直跳躍力の関係を示したものである。これらの関係は，それぞれ５％水準で有意な相関関係を示した。

考　察

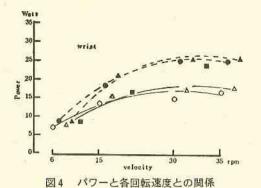
本実験の２種類のトレーニング効果を筋力値からみると，手関節においてのみ両トレーニングで有意に増加を示した。他の関節に関しては有意な差はみられなかったが，これを伸び率でみると，両トレーニングともに膝・足関節では高角速度において増加傾向を示し，肘関節においては低角速度で増加傾向を示した。このことは，ハードなトレーニングを積んでいる女子のトップクラスの選手でも，処方によっては，筋力のトレーニング効果が期待できることを示唆している。このことはパワー値のトレーニング後の値が両トレーニングともに有意に高値を示したことでうなずける。トレーニングによるパワー値の上昇は，低角速度においては，量的，すなわち，発揮する筋力の持続値の伸びが原因し，また，高角度においては，より早い動作速度に対応しうる筋収縮様式の改善に原因するものと考えられる。一方，投力（ボールスピード）やジャンプ力と各関節の発揮する筋力値の関係が高い相関を示すことは，今後の筋力トレーニングとを結び付けるためにも，局所的筋力トレーニングの必要性をものがたっている。本実験のトレーニング処方で等運動性トレーニングが等尺性トレーニングより，やや効果がない印象をあたえるが，あくまで両トレーニングが同一の負荷でなかったことをつけ加えておく。

参 考 文 献

1）DeLorme, T, Ferris, B, Gallaher, T.: Effect of progressive resistive, exercise on muscle contraction time, Arch, Phys. Med. 33, 86―92, 1952.

2）Gordon, E., Kowalaki K., Fritus, M.: changes in rat muscle fiber with forceful exercise, Arch, Phys, Med., 38, 577―582, 1967.

3）Moffroid. M. and whippLe, R.: Specificity of speed of Exercise. J. Amer. Phys, Ther Ass, 50(12) Decenber, 1970.

図4　パワーと各回転速度との関係

2. 上肢のパワー

肘関節のパワーは，等運動性群では各回転速度で有意にトレーニング効果が認められなかったが等尺性群においては，6rpm で1％，30rPm で5％ 35rpm で5％水準でトレーニング後に有意に高いパワー値を示した。一方，手関節のパワーをみると，等尺性群の 6rpm 以外は，両群とも各回転速度で1～5％の有意に高いパワー値を示した。

図5　35rpm の回転速度における動的筋持久力のトレーニング前，後の比較

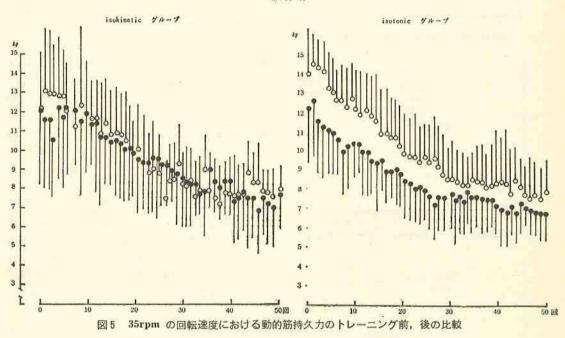
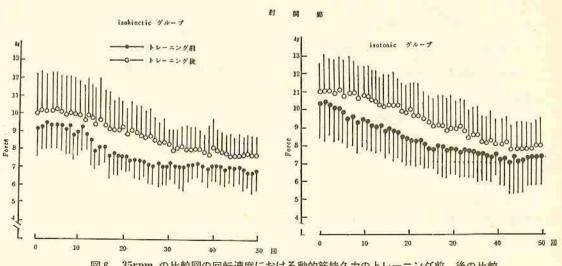



図6　35rpm の比較図の回転速度における動的筋持久力のトレーニング前，後の比較

表1　形態のトレーニング前後の結果

		年　令（才）	身　長（cm）	体　重（kg）	大腿周径（cm）	下腿周径（cm）	上腕囲（cm） 伸展囲	屈曲囲	前腕囲（cm）	前腕最小囲（cm）
isotonitc グループ	トレーニング前（N=11）	20.0±1.71	160.8±5.31	56.7±4.37	46.0±2.73	36.3±1.66	23.8±0.99	25.4±0.88	23.0±0.86	14.8±0.59
	トレーニング後			57.7±3.65	※ 42.8±2.11	35.9±3.52	24.2±0.95	26.6±1.05	24.1±0.75	15.5±0.69
isokinetic グループ	トレーニング前（N=9）	20.2±1.62	164.4±3.20	52.8±13.13	46.5±2.55	36.9±1.37	24.5±0.77	26.0±0.75	23.3±0.59	15.1±0.21
	トレーニング後			53.9±12.14	※ 43.9±2.00	37.8±1.07	24.6±0.91	26.6±0.79	24.2±0.71	15.9±0.53

※※：P＜0.01　　※：P＜0.05

結　果

Ⓐ 形　態

表1は形態のトレーニング前後の結果である。大腿周径については，両群とも有意にトレーニング後に低い値を示した。他の部位は両群ともトレーニング後で高い値を示したが統計的には有意の差ではなかった。

Ⓑ 筋　力

1．膝の伸展力

等運動性群はトレーニング後で7～16%の筋力の増加を示した。また等尺性群をみると3～7%の増加で，等運動性群のほうがよい成績を示した。両群とも回転速度が増すにつれて筋力値も増加の傾向を示した。

2．足の底屈力

等運動性群は，各回転速度で8～25%の増加を示したのに対し，等尺性群はそれほど増加を示さなかった。

3．肘の伸展力

両群とも各回転速度で約8%前後の増加を示した。

4．手の掌屈力

等運動性群では，各回転速度で14～50%の増加を示し，等尺性群では9～47%の増加を示した。両群ともトレーニング後では，各回転速度で統計的に有意に高い値を示した。

Ⓒ パワー

図1～4は膝の伸展，足の底屈，肘の伸展，手の掌屈のパワーの各回転速度における結果を示したものである。

1．下肢のパワー

膝関節のパワーは，等運動性群では，30rpm で5%，35rpm で1%水準でそれぞれトレーニング後に統計的に有意に高いパワー値を示した。一方等尺性群をみると30rpm で5%水準で有意に高いパワー値を示した。

足関節のパワーでは，等運動性群が 35rpm で5%の有意に高いパワー値を示したほかは，統計的にて，トレーニングの有効性は認められなかった。

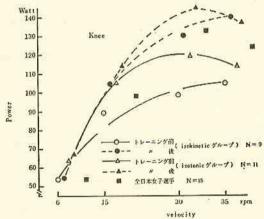



図1　パワーと各回転速度との関係

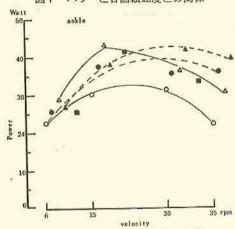



図2　パワーと各回転速度との関係

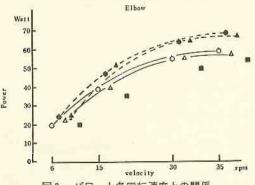



図3　パワーと各回転速度との関係

＜3＞ 女子ハンドボール選手の筋力トレーニング処方に関する研究

――等尺性トレーニング（isotonic trainig）と等運動性トレーニング（isokinetic trainig）――

はじめに

筋肉トレーニング効果に関する研究で興味ある報告[1][2][3]がある。等尺性および等張性筋収縮トレーニングと比べ等運動性筋収縮トレーニングの方が速やかに筋力を増加させるというものである。またこの場合，低角速度による筋収縮運動の方が筋トルクを増加しやすいことを指摘している。本研究は，等尺性および等運動性筋収縮トレーニングの効果を知ること，さらにパフォーマンスと筋力の関係を知ることが目的である。

対象と方法

被験者は，女子ハンドボール界のトップレベルのHチームの選手20名（18～23才，ハンドボール歴4～8年）を対象に，等尺性トレーニング群11名と，等運動性トレーニング群9名とに分け，昭和55年6月1日から8月5日までの10週間で，週3回（1日おき）の筋力トレーニングを実施した。

トレーニング種目は次の10種目である。

1．等尺性筋収縮トレーニング

a. ハーフ・スクワット，b. ストラッドル・ジャンプ，c. カーフ・レイズ，d. スプリット・スナッチ，e. ベント・アーム・プルオーバー，f. ラタラル・レイズ，g. リスト・カール，h. ダンベルの横あげ，i. 手首でのまきあげ。

上記のトレーニング種目を各10回×3セットとし，ただし1週目は各10回×1セットし，2週目では各10回2セット，3週目からは3セットとした。なお負荷重量については，初回より3回目までは，トレーニングを正確におこなわせるためにできるだけ軽い重量で（最大筋力の約50%）実施させた。その後1週間単位で初回重量を基準とし，個人の能力に応じて漸次負荷を増加させ，最終の重量は，各個人の最大筋力の80%とした。

2．等運動性筋収縮トレーニング

a．ベンチプロレスロンを使用（肘）

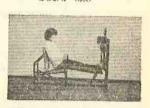
(イ) Bench press

(ロ) Curl

(ハ) overhead press

(ニ) throwing morion

b．パワーレッグプロレスロンを使用（膝）

(ホ) hip/knee dxtesion

(ヘ) hip/knee Flexion

以上の(イ)～(ニ)までの4種目は肘，(ホ)～(ヘ)の2種目は膝，計6種目を設定した。肘のトレーニングの角速度は，低角速度（5～8rpm）と高角速度（29～30rpm）の2種類とし，低角速度で30回，高角速度で50回をそれぞれ連続して最大努力で実施させた。またトレーニング効果をみるため，トレーニング開始時と終了時に cybex Ⅱ machine を利用して，膝，足，肘，手，関節（利き足・利き手）の筋力測定を，6, 15, 30, 35rpm の回転速度により実施した。その他，形態，肘，膝の連続伸展運動50回（35rPm）の筋持久力および投力，垂直跳躍力の測定もおこなった。

→0.63±0.10, γ-GTP 10.53±3.17mU/ml→11.82±3.25→9.59±2.76, アミラーゼ121.05±36.08 sōmg→114.50±31.56→131.41±41.19, TTT 2.35±1.09→1.56±0.76→2.71±1.55, ZTT 4.65±1.41→4.54±1.60→4.73±1.95, 総コレステロール 21.75±29.03mg/dl→198.45±30.90→198.12±27.14, トリグリセライド96.05±28.15mg/dl→82.73±31.96→99.94±35.80, Ca9.57±0.22mg/dl→9.70±0.35→9.44±0.32, P3.91±0.39mg/dl→3.94±0.49→4.09±0.35となっている。

考　察

女子としては激しいスポーツであるハンドボールでは，血液変化は男子とほぼ同様の変化傾向を持ち，酸素を全身へ運搬する目的の為に赤血球は増血傾向にあり，筋肉等の過渡の使用によって筋由来の酵素等が血液中に増加するであろうと考えていた。しかし女子のハンドボール選手では男子スポーツ選手とは逆に，激しい運動を行うと赤血球は減少し，筋肉の過渡の使用によっても筋由来酵素のＣＰＫや筋の過渡使用により代謝が影響されて増加した尿酸の増加は認められなかった。

①貧血について

赤血球数では男子プロ野球選手の平均が $502\times10^4/mm^3$ であるのに比し，女子企業チームの平均は$433\times10^4/mm^3$ と普通人と考えられる看護学生の $442\times10^4/mm^3$ より減少していた。しかし企業チームより激しく運動する全日本チームの$419\times10^4/mm^3$ に比較すると多数であった。また強化トレーニングによる変化では赤血球数の平均値は前 $443.95\times10^4/mm^3$, 1.5はカ月のトレーニング後は $437.23\times10^4/mm^3$, さらに２カ月トレーニングして終了時は $431.18\times10^4/mm^3$ であり大きな変化は認められなかった。ヘモグロビンでは男子プロ野球選手の平均が15.11g/dl であるのに女子企業チームは12.93g/dlであった。看護学生の平均は 12.88g/dl と低下していた。運動しない看護学生に比べ企業チームのヘモグロビンは増加しており運動による組織の酸素必要性が高まり酸素運搬能が増加したと考えられる。全日本チームは12.39g/dl と減少していた。全日本チームに選ばれる位に激しく運動すれば血液は男子選手のように合目的に増加を示すはずであるが，女子選手ではある一定の激しさ以上の運動をすると貧血傾向が進行する様である。貧血の原因として以前より①溶血性因子による赤血球膜の抵抗性の低下，②蛋白質の補給不十分による赤血球新生の阻害，③鉄代謝障害等が研究されているが，男子選手と比較検討すると，①性ホルモン等の男女差，②月経による出血等，複雑な問題がからみ合っていると考えるが，その糸口に関しては現在は暗中模索の状態である。

しかし実際に選手の医学的管理および競技との関連からするとヘモグロビンは体力測定の12分間走と強い相関を持っており，ゴールキーパーは別として，激しく競技中に動き回る選手にとってヘモグロビンの，病気でいうと慢性節関リウマチに近い低下は，選手の競技能力を低下させ，一流プレヤーとして競技を継続するのが困難であったり選手寿命を短かくしたりする一原因になり得ると考える。したがって，女子ハンドボール選手では１年のうち最も激しくトレーニングした後で採血して貧血のヘモグロビン値を検討して，低下しているようであれば治療の必要があろう。

②筋運動による血液の変化

男子プロ野球では CPK は 792.66±596.75U/l でほとんどの選手のＣＰＫ値は正常値を越えており，筋運動による筋細胞の破壊によりＣＰＫの血中への移動が考えられ，尿酸は 5.99±0.91mg/dl と正常値を越えている選手が50%以上に認められたのに比較して，女子ハンドボール選手ではＣＰＫはほとんどの選手は正常値域内にあり，運動によりＣＰＫ値の上昇をみるがその程度は軽度であり正常値域を越えても値は小さい。尿酸値もほとんどの選手は正常値域内にあり，運動による増加を認めるがその変化は正常値域内で起っている。正常値域を越えた選手は少数であった。女子選手の場合は，筋運動による血液成分の変化は①運動量が少ないのか，②その因子として例えば性ホルモンによる代謝系路の変化，また血液的には actiuity の低い女性は男性に比べ運動による変化を吸収する部分が大きいとかが考えられるが推察の域を脱していない。

③鉄　代　謝

運動をしない状態でも女性は月経の関係から血液鉄が減少している例が認められるが，その数は５％以下であるが運動する事により血清鉄の減少は著明に認められる。現在の日本ではよほどの偏食をしない限り鉄欠乏食はない。過去の研究では汗内への漏出や皮膚の上皮細胞の剝脱等による損失を考えているが，男子差より考えると汗内への漏出や上皮細胞の剝離による損失のみでなく，全身的に男女差に由来するホルモン等が考慮される。鉄欠乏性による貧血に対しては鉄剤を投与する事により貧血の改善を認めており，長期的には競技遂行能力の改善を起こすであろうと期待している。

スポーツは身体と精神を最高の状態で使用することであり，短期的には身体より身体にプラスアルファとなる精神，技術等が優先するが，長期的にスポーツを観ると身体が大きな割合を占めている。従って十分な医学的管理を行い競技を遂行することは選手の技術向上にも，選手生活の延長にも通ずる所がある。

昭和55年度トレーニング ドクター群報告書より②

＜2＞女子ハンドボール選手の血液成分の経時的変化からみたトレーニング効果

はじめに

スポーツとは人間の身体と精神を最高の状態で使用することである。そして，スポーツ医学とはスポーツ選手が身体と精神を最高の状態で使用可能なように外傷を治療し，予防し，そして健康管理を行なう事の他に優秀な選手の体力，血液等を測定して，客観的データとして競技能力の向上の為にフィードバックしていく事も重要な事と考えている。この考えに基ずいて男子スポーツ選手を野球，柔道，ラグビー等について筋力測定及び血液成分検査を行い，男子選手ではスポーツによる激しい身体へのストレスにより身体は合目的に，例えば赤血球やヘモグロビンを増加し酸素を供給しやすくし，反面筋肉の過渡の使用はＣＰＫ等筋由来の酵素や核酸の最終代謝産物である尿酸等の血中濃度の上昇を観察した。

今回は女子選手についても男子選手と同様のスポーツに対する身体反応を示すか，トレーニングにより血液成分の経時的変化，また体力測定値と血液成分値の間にどのような関係があるかを検討した。女子選手のうち最も激しいと考えられるハンドボール選手について，体力測定および血液検査を施行し，これら測定値をコンピューター解析を行った。

対象は，某企業の社会人女子ハンドボールチーム22名である。コントロール群として，自治医大看護学生19名と各企業チームより優秀な選手を集めた全日本チーム18名を調査した。

方法：採血は昭和55年５月29日，７月10日そして９月18日に行った。つまり国民体育大会に備えての強化合宿の前，合宿中，および後の３回である。採血時間は午後３時頃と一定であった。血液および尿の測定項目，測定法，そして正常値範囲は，白血球（ＵＢＣ）の正常値は4500～9000/mm^3，赤血球（RBC）380～520×10^4/mm^3，ヘモグロビン 12.6～16.0g/d*l*，ヘマトクリット値40～40%，平均赤血球容積（MCV） 89～99μm^3，平均赤血球色素量(MCH)29～35pg，平均赤血球色素濃度(MCHC) 31～36%，これらの検査はいずれも Conlter Model S にて測定。また CPK の正常値は 18～861 U/*l*，測定法はテトラゾリウム塩法，以下同様に BUN 5～23mg/d*l*（ウレアーゼ，インドフェノール法），クレアチニン 0.8～1.3mg/d*l*（Iaffeの反応）尿酸1.8～52mg/d*l*（ウリカーゼ法），GOT，GPT 3～28mU/m*l*（UV 法），Al-P 61～225mU/m*l*（P-ニトロフェニルリン酸法），LDH 245～413mU/m*l*（UV 法），コリンエステラーゼ 0.7～1.1ΔpH（オルソトルオリンコリン酸素法），γ-GTP60以下 mU/m*l*（γ-グルタミン-Pニトロアリニド法），アミラーゼ70～216sōmg（Blue Starch法），TTT0～5単位（X研法），ZTT 4～13単位(X研法)，総ビリルビン 0.2～0.8mg/d*l*（Evelyn-Malloy 法），総コレステロール 140～240mg/d*l*(酵素法)，トリグリセライド51～110 mg/d*l*（酵素法），Ca 8.8～10.2mg/d*l*（OCPC 法），P2.5～4.5mg/d*l*（Fiskl-Subbarōw 法），Fe70～130μg/d*l*（バリフェナンスロリン法）不飽和鉄結合能 150～320μg/d*l*（炭酸マグネシウム吸着による），Mg 1.5～2.2mg/d*l*（マグノレッド法）となっている。

結　果

第１回，第２回および第３回の測定値の平均値の推移を検討してみると，年令は18～24才および平均白血球数は，第１回 6120.00±1022.69/mm^3，第２回 7136.36±1803.00/mm^3，第３回5847.06±791.45/mm^3となっている。以下同様に赤血球は433.95±23.00×10^4/mm^3→437.23±21.29×10^4/mm^3→431.18±15.55×10^4/mm^3，ヘモグロビン 12.93±0.84g/d*l*→12.80±1.47g/d*l*g→12.57±0.64g/d*l* ヘマトクリット 39.36±2.29%→39.88±1.97%→37.39±1.59%，MCV 89.75±3.75μm^3→87.95±3.76μm^3→86.94±3.54μm^3，MCH 29.65±1.45pg→29.41±3.08pg→29.36±1.47pg MCHC 32.74±0.69%→32.22±2.81%→33.57±0.60%，CPK 86.40±38.49U/*l*→140.27±107.00U/*l*→100.82±36.16U/*l*，BUN 16.57±3.55mg/d*l*→13.99±3.41mg/d*l*→13.18±4.33mg/d*l*，クレアチニン 0.86±0.20mg/d*l*→0.98±0.22mg/d*l*→0.94±0.12mg/d*l*，尿酸 3.80±0.81mg/d*l*→4.44±0.96mg/d*l*→4.67±0.96mg/d*l*，GOT19.40±2.48mU/m*l*→22.95±12.46→21.12±2.76．GPT 14.70±4.29mU/m*l*→12.64±4.09→11.59±2.12，Al-P 151.85±57.10mU/m*l*→166.59±70.41→169.82±42.07，LDH 475.25±69.19mU/m*l*→377.73±69.34→422.71±44.06，コリンエステラーゼ0.70±0.08ΔPH→0.62±0.07

勝利の伝説シェブロンラインは最高級品の証。

"Chevron-Line" ist der Beweis höchster Qualität.

勝利をめざすなら、選ぶべきだ!

――――無言の威圧感を与えるヒュンメル――――

DOUBLE SCORE

総発売元 株式会社ダブルスコア/総代理店 大松貿易株式会社
大阪市南区難波新地3-27プリンスビルB1 〒542 TEL. (06) 213-6646

（財）日本ハンドボール協会編
『ハンドボール』
第二〇四号
昭和四十年六月一日 第三種郵便物認可
昭和五七年一月二十五日 印刷
昭和五七年二月一日 発行
東京都渋谷区神南一－一－一
電話 代表（467）七〇九七
振替 東京 六－五八三四八番
編集兼発行人 荒川清美
定価三百五十円（年間購読料三千三百円）